

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PISA
FACOLTA' DI MEDICINA VETERINARIA**

Corso di Laurea in Medicina Veterinaria

TESI DI LAUREA

“Caratteristiche degli allevamenti toscani di avifauna canora”

Relatori

Prof. Marco Bagliacca

Candidato

Federica Micanti

Prof. Gisella Paci

ANNO ACCADEMICO 2004-2005

A mia madre che ha reso possibile tutto questo..

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il professor Bagliacca per avermi seguito con pazienza, passo dopo passo, nella stesura della tesi; Il sig. Fabio Bartolini ed il dott. Luca Gorreri, per la disponibilità manifestata e per i consigli dispensati, Luca per il costante e prezioso aiuto e per essermi rimasto vicino in ogni momento.

Un ringraziamento particolare a mia madre, per aver sempre creduto in me ed avermi confortato nei numerosi momenti difficili, nel corso di questi lunghi anni a Pisa.

Indice

<u>Riassunto</u>	Pagina 5
<u>Abstract</u>	Pagina 5
<u>1.0 Capitolo 1°: Generalità</u>	
1.1 Generalità sui turdidi	
1.2 Finalità dell'allevamento degli uccelli canori in Italia	pagina 11
1.3 Tecnologie impiegate per l'allevamento	pagina 15
1.4 Fotoperiodo naturale e artificiale	pagina 23
1.5 Alimentazione in cattività e alimentazione in natura	Pagina 29
1.6 Legislazione	Pagina 40
<u>2.0 Capitolo 2°: Introduzione</u>	
2.1 Formulazione di un mangime per uccelli insettivori canori	Pagina 47
2.2 Mangimi commerciali prodotti e animali allevati	Pagina 50
2.3 Scopo della tesi	Pagina 51
<u>3.0 Capitolo 3°: Materiali e metodi</u>	
3.1 Questionario utilizzato per l'indagine	Pagina 53
<u>4.0 Capitolo 3°: Risultati</u>	
3.1 Riscontri da parte degli allevatori (questionari pervenuti)	Pagina 61
3.2 Struttura degli allevamenti	Pagina 61
3.2.1 Animali allevati	Pagina 63

3.2.2 Tipo di ciclo riproduttivo/canoro utilizzato	Pagina 65
3.2.3 Tecnica alimentare seguita	Pagina 66
3.2.4 Utilizzo di supporti ormonali per l'allevamento	Pagina 66
3.2.5 Alimenti utilizzati per le diverse fasi	Pagina 67
3.2.6 Rapporti con il servizio veterinario pubblico, i veterinari privati e problemi sanitari	Pagina 69
3.2.7 Tabelle e grafici	Pagina 72
<u>5.0 Capitolo 5: Conclusioni</u>	Pagina 95
<u>6.0 Capitolo 6: Bibliografia</u>	Pagina 98

Riassunto

I Turdidi (*Turdus merula* L. - merlo; *Turdus iliacus* L. – tordo sassello; *Turdus Philomelos* B. – tordo bottaccio; *Turdus pilaris* L. – cesena) sono uccelli insettivori, che si nutrono in natura di frutta, insetti e lombrichi. In Italia tali specie presentano difficoltà tecnico burocratiche per l'allevamento e vengono quindi mantenute in cattività quasi esclusivamente per la caccia. Nell'attività venatoria questi uccelli vengono utilizzati come richiami, per attirare i propri simili a portata di "tiro" dei cacciatori appostati. Gli animali vengono quindi indotti in riproduzione (i maschi in canto) durante la stagione venatoria, per aumentarne la capacità di richiamare i propri consimili. La diffusione di tali specie per la semplice detenzione e per l'allevamento, è però diventata una vera e propria attività indipendente dalla caccia, tanto che si svolgono anche gare di canto e mostre in tutta Italia.

Risulta quindi interessante aumentare le conoscenze circa la struttura e le dimensioni degli allevamenti, che sono attualmente presenti nella nostra regione e che sono spesso sconosciuti ai servizi veterinari. Per tale motivo abbiamo formulato un mangime rispondente ai fabbisogni della specie, che viene somministrato insieme ad alimenti naturali variabili da allevatore ad allevatore (frutta, verdura, carne, insetti) ed abbiamo predisposto un questionario che è stato inviato agli allevatori ed ai veterinari che lavorano nel settore, per cercare di definire le diverse tipologie di allevamento e le possibili esigenze degli allevatori.

I risultati hanno evidenziato come la dimensione degli allevamenti è sempre piccola o piccolissima (il numero di individui posseduti da ciascun cacciatore è mediamente di dieci soggetti) ma il numero delle persone che, a diverso fine, detengono tali specie risulta molto rilevante. Le dimensioni, stabilite per legge, delle gabbie per canori vengono sempre rispettate, anche se dai cacciatori sono usate gabbie molto piccole (più facili da trasportare e più pratiche).

Allo stato attuale, i rapporti fra gli allevatori ed i veterinari, sia appartenenti al servizio pubblico che liberi professionisti, sono molto scarsi e sporadici. La difficoltà di reperire veterinari specializzati sulle specie in oggetto, consente agli allevatori di gestire gli animali sulla base di conoscenze empiriche. Preoccupante risulta la reticenza degli allevatori a fornire informazioni anche in modo anonimo sull'utilizzo di farmaci e sull'utilizzo degli ormoni (per l'induzione del canto).

Parole chiave - Avifauna canora, tecnologie allevamento, alimentazione riproduzione.

Key words - singing-birds, nutrition, breeding-technologies, reproduction.

Absrtact – The autoctone singing birds (*Turdus merula* L., *Turdus iliacus* L., *Turdus philomelos* L., and *Turdus pilaris* L.) usually eat fruit, vegetables, earthworms and insects in nature. Captive rearing of this species is difficult in Italy on account of

bureaucratic and technological problems. For these reason the autoctone singing birds are reared quite exclusively for hunting porpoises.

The reared birds are used during the hunt to attract the wild birds which are killed by the hidden hunters. The autoctone reared singing birds are conditioned to the song season to increase the attractive power toward the wild birds. In these last years the autoctone singing birds started to be reared also by other people, and not only by the hunters. A lot of fairs and song competitions started to be held all over the Tuscany. The song type, the song length, the melody and the presence of not natural songs are estimated in these competition with the aim to declare the winner of the competition. For these reason we formulated a complete diet for autoctone singing birds and prepared a questionnaire to be distributed to the breeders and the veterinarians for a better knowledge of this new reality.

Results, obtained by the analysis of the breeder answers, showed that a lot of people get a small number of autoctone captive singing birds (avg = 10 birds/people). The ruled minimal dimensions of the cages are always respected and the smallest types are used by the hunters (lighter and easier to be transported to the hunting areas).

The relationships between the breeders and the veterinarians, either bearing to the public service or the professionals are very reduced and must be increased. The lack of specialised professionals allow the breeders to rear the animals according to their tradition, often in a wrong way and without any scientific criteria. The lack of answers to the questions related to the drug use let suppose a big improper use of the drugs, without the necessary veterinarian control, and an use of the hormones, imported out of law, to induce the singing in the low quality birds.

Capitolo 1°: Generalità

1.1 Generalità sui turdidi

Le specie di turdidi maggiormente rappresentate in Italia (Esuperanzi et al., 1987) sono:

- merlo (*Turdus merula* L.)
- tordo sassello (*Turdus iliacus* L.)
- tordo bottaccio (*Turdus philomelos* B.)
- cesena (*Turdus pilaris* L.)

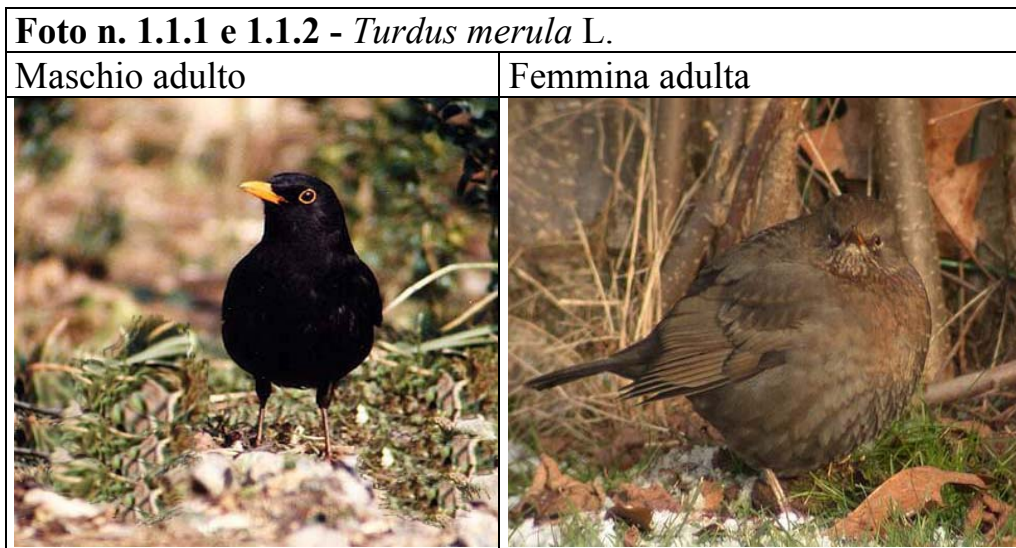
Il merlo è un uccello lungo circa ventisei centimetri, con spiccato dimorfismo sessuale, infatti il maschio ha un piumaggio completamente nero, becco e contorno dell'occhio di colore giallo, mentre la femmina è bruno/nerastra con gola grigiastra e becco brunastro. In Italia è stazionario, nidificante in habitat molto eterogenei: dalla pianura ai monti, fino a circa 1800 metri (Scebba, 1987), svernante e localmente erratico (Gorreri, 1998). Frequenta campagne, giardini, zone cespugliose, boschi con radure e le aree abitate (Bejcek, 2005; Brunn, 2004). La femmina depone di solito due volte all'anno durante la primavera. I merli sono diffidenti ed astuti e si mettono subito al riparo se disturbati.

Di costumi solitari, si riuniscono con i propri simili solo durante la migrazione (Spagnesi, 1978).

Il tordo sassello è un uccello di circa ventuno centimetri. Il piumaggio è di colore bruno/olivastro sul dorso, mentre è bianco/fulvo con striature scure nelle parti inferiori del corpo. Ha il sopracciglio crema, la coda marrone con la parte apicale più

fulva/bianca. I fianchi sono castano/rossastro. In Italia, è specie di passo in tardo ottobre, novembre e sosta in inverno (Gorreri, 1998; Scebba, 1987).

La specie frequenta soprattutto i boschi di alta collina e montagna e le zone a prato o pascolo e con terreni umidi (Brichetti, 2004).



La nidificazione avviene da maggio inoltrato a tutto luglio. La femmina depone quattro/sei uova due volte all'anno e le cova insieme al maschio per dodici/quattordici giorni. I *pullus* a quindici giorni, sono in grado di lasciare il nido.



Il tordo bottaccio è lungo circa ventitré centimetri. Ha il dorso bruno/marrone e il ventre bianco/crema con il petto tendente al fulvo giallo.

Ha macchie allungate nere sul petto e sui fianchi e sotto le ali presenta macchie giallognole. La coda è bruno/rossastra e il sottocoda è bianco/crema. Il becco alla base è giallastro, bruno scuro verso l'apice. La coda è di una lunghezza media e le zampe sono bruno/giallastre (Gorreri, 1998).

In Italia è stazionario e nidificante sulle Alpi e sull'Appennino; il passo avviene in ottobre e in marzo nelle popolazioni migratrici (Gorreri, 1998; Scebba, 1987).

Frequenta le campagne soprattutto con siepi e alberature, i boschi con ricco cespugliame, la macchia mediterranea e gli oliveti (Gorreri, 1998; Morimando et al., 2004).

Sul terreno aperto (prati e pascoli) avanza a piccoli salti. La stagione riproduttiva inizia ad aprile (Brichetti, 2004; Brunn, 2004). La deposizione di quattro/cinque uova, avviene due volte all'anno, qualche volta anche tre. La cova dura circa tredici/quattordici giorni. A quindici giorni i nidiacei sono indipendenti.

Foto n. 1.1.4 – *Turdus philomelos* L.



La cesena è lunga circa ventisei centimetri. Ha groppa e testa di color grigio ardesia, mentre il dorso è bruno/castano, il petto è fulvo con striature nere e così anche la gola, mentre la coda è castano scuro, il ventre è bianco e le zampe brune, il becco è giallastro con apice nero.

In Italia è specie di passo da novembre a metà dicembre, è più frequente al nord che al sud (Scebba, 1987; Gorreri, 1998). Frequenta i frutteti, le zone coltivate ed i boschi. La riproduzione inizia in aprile avanzato e termina a luglio. La cesena nidifica spesso in montagna e in colonia (Cagnolaro, 2002; Bejcek, 2005), depone una o due volte all'anno cinque o sei uova per covata, la femmina cova per circa tredici/quattordici giorni, i pullus lasciano il nido a circa quindici giorni.

Foto n. 1.1.5 - *Turdus pilaris* L.



1.2 Finalità dell'allevamento degli uccelli canori in Italia

I turdidi vengono allevati o semplicemente detenuti, per diversi motivi, primo tra tutti per essere utilizzati come richiami vivi per la caccia da appostamento fisso e/o

temporaneo (caccia comunemente nota come “caccia al capanno”). Tale tipo di caccia si basa sullo sfruttamento del canto degli animali, mantenuti in cattività, che vengono posizionati in gabbiette appese ai rami degli alberi o su appositi supporti, al fine di richiamare i propri simili selvatici, che saranno, in questo modo, facile preda per il cacciatore nascosto nell'appostamento.

Un altro importante motivo di allevamento, soprattutto in toscana, è rappresentato dalle gare di canto e le mostre e a cui vengono presentati i soggetti migliori.

Di solito le gare di canto e le semplici mostre sono organizzate all'interno di fiere agricole o di manifestazioni venatorie. Tali manifestazioni si svolgono soprattutto nel periodo estivo (da giugno a settembre), in svariate regioni d'Italia, ma sono maggiormente concentrate in Toscana ed in Friuli Venezia Giulia.

In Toscana le principali gare di canto si svolgono nel periodo di agosto, settembre ed ottobre. Le più importanti vengono considerate dagli allevatori toscani quelle di Torricchio/Pescia (Agosto), di Lamporecchio (agosto), di Marina di Massa (settembre) e della provincia di Pistoia (settembre).

La gara di canto vera e propria ha inizio la mattina in un orario compreso tra le 7.30 e le 9.30, tuttavia gli allevatori devono arrivare sul luogo verso le 5.00 del mattino, per predisporre gli animali nelle rispettive postazioni. Tutti i soggetti vengono distribuiti spazialmente lungo un percorso prestabilito, che verrà seguito dai giudici incaricati di valutare la qualità del canto di ciascun soggetto al fine di stilare la graduatoria.

Spesso gli allevatori portano più specie alle gare di canto e quindi, a ciascun animale viene assegnato un numero di riconoscimento e una postazione (palo o albero), nella quale deve essere posizionata la gabbia da canto. Ovviamente le diverse specie vengono posizionate in zone diverse all'interno dell'area espositiva al fine di limitare il più possibile il disturbo che una specie canora può recare all'altra.

Foto n. 1.2.1 e 1.2.2 – Modalità con cui le gabbie sono agganciate agli alberi (Tordi sasselli).



Le gabbie, molto simili fra di loro, misurano generalmente 30 centimetri di lunghezza e larghezza e di 25 centimetri di altezza. La distanza minima fra i soggetti in canto deve essere di almeno 2 metri e, a seconda della specie, le gabbie devono essere nascoste e ricoperte da arbusti e foglie varie. Nelle manifestazioni di più ampio respiro, vengono assegnati almeno tre o quattro giudici per ciascuna specie di uccelli in gara di canto, mentre nelle gare più piccole spesso due soli giudici valutano il canto di tutti gli uccelli in gara.

I giudici, per valutare gli uccelli, possono adottare due tecniche: 1- si spostano regolarmente e continuativamente lungo tutto il percorso in cui sono sistemati gli animali (la valutazione può durare anche due ore); 2- , possono effettuare un primo passaggio fra gli animali quindi allontanarsi fare una “pausa di riflessione” e quindi

ripetere il passaggio fra gli animali per una seconda e a volte per una terza valutazione dei soggetti in canto. A ciascun soggetto viene quindi attribuito un punteggio che va da 0 a 5.

Per l'assegnazione del punteggio complessivo vengono presi in considerazione i seguenti parametri del canto:

- tipo di canto e vicinanza al verso della specie in natura;
- intensità;
- durata e completezza;
- presenza di versi estranei (innaturali o di altre specie).

Foto n. 1.2.3 - Percorso tra gli alberi nel quale sono inserite le gabbie con gli esemplari pronti per essere giudicati.



Alla fine il soggetto che ha ottenuto il punteggio più alto, ottenuto dalla somma dei punteggi parziali assegnati dai singoli giudici, viene dichiarato il vincitore della gara.

Foto n. 1.2.4 – Esempio di gabbia per canori in gara con copertura superiore.



L'ultima finalità che spinge alla detenzione degli uccelli canori, anche se attualmente la meno rappresentata, è la semplice “passione” (la detenzione di uccelli a scopo amatoriale). In tale caso gli animali tipici della nostra fauna selvatica sono svantaggiati rispetto ai rispettivi soggetti alloctoni. Ciò è dovuto essenzialmente a due fattori: 1- gli uccelli esotici (es. pappagalli) sono in genere più "appariscenti" degli uccelli selvatici autoctoni e cantano più facilmente e più a lungo (es. canarini); 2- le norme che regolamentano la detenzione degli uccelli appartenenti alla fauna autoctona sono molto più restrittive rispetto a quelle che regolamentano la detenzione di animali che non fanno parte del "patrimonio indisponibile dello stato".

1.3. Tecnologia impiegate per l' allevamento dei canori

Nella tecnologia di allevamento dei Turdidi, come del resto della maggior parte degli uccelli, riveste un ruolo fondamentale l'ambiente dove sono ospitati.

La legge stabilisce le dimensioni minime che devono avere le gabbie per i canori: lunghezza trenta centimetri, larghezza e altezza venticinque centimetri. In

generale esistono due tipologie di gabbie. La scelta della tipologia dipende dalle finalità a cui l'allevatore ha destinato i suoi esemplari.

La prima tipologia è rappresentata dalla classica gabbia da richiamo, che mantiene, grosso modo, le dimensioni minime imposte dalla legge, e che presenta un ridotto ingombro dimostrandosi molto adatta al trasporto dei richiami durante il periodo venatorio. Non sempre infatti il "capanno" è raggiungibile con mezzi meccanici e quindi il cacciatore deve portare "a spalla" i suoi richiami. Nel caso in cui l'appostamento sia situato lungo valichi o siti montani di difficile accesso o molto lontani da strade carrabili, si capisce immediatamente come il fattore dimensioni/peso diventi l'elemento più importante che determina la scelta del modello di gabbia.

Le gabbie di questo tipo si possono reperire facilmente in commercio, e devono essere arredate con accessori pratici e funzionali, che devono poter essere facilmente rimossi per la pulizia. Gli insettivori, proprio per la loro alimentazione, presentano infatti deiezioni più liquide, e per la loro spiccata mobilità sporcano più dei granivori (Zamparo, 1965).

Molti allevatori si costruiscono da soli le gabbie, di forma rettangolare rivestite di rete e con pannelli di compensato o plastica o di alluminio o ancora di lamiera zincata da sistemare sulla parte frontale della gabbia, per ridurre l'imbrattamento dell'ambiente (Zamparo, 1965). Sotto la gabbia deve essere sempre sistemata una cassetta di raccolta per le deiezioni o, in alternativa, del giornale o della sabbia di fiume da rimuovere periodicamente (Zamparo, 1965). I posatoi, di giusta grandezza, meglio se costituiti da rami naturali sostituiti periodicamente, devono essere lo stretto

indispensabile. Se le dimensioni della gabbia lo consentono, ideale sarebbe porre una o più frache verdi sul fondo, da sostituire spesso. Queste danno agli uccelli un maggior senso di frescura in estate e in generale riparo e sicurezza (Zamparo, 1965).

Il fondo della gabbia deve essere il più possibile sgombro, perché l'uccello vi trascorre la maggior parte della giornata, e dovrebbe essere corredato anche da una vaschetta di acqua molto apprezzata da questi animali. È fondamentale infine, ricreare nella gabbia un ambiente più simile possibile a quello in cui questi animali vivono allo stato libero (Zamparo, 1965).

La gabbia, comunque realizzata e arricchita, risulta comunque un ambiente poco idoneo alla vita dei turdidi, adatta solo al mantenimento per brevi periodi. In quest'ultimo periodo sempre più frequenti sono infatti le denunce per maltrattamento animale, rivolte "ai capannisti" da parte di privati o associazioni, in quanto spesso gli uccelli detenuti a lungo in tale tipo di gabbie, seppur "a norma", presentano uno scadente aspetto morfologico, con perdita più o meno marcata della livrea (Gallazzi et al., 2003). Se si vuole realizzare l'allevamento della specie, è necessario disporre quindi di voliere di grandi dimensioni, che risultano idonee per la vita degli animali in cattività. La voliera deve ospitare una sola coppia di tordi, se lo scopo della detenzione degli animali è rappresentato dalla riproduzione, altrimenti un numero variabile di esemplari in base alle dimensioni. Per ottenere dei buoni risultati riproduttivi, i Turdidi necessitano di spazio, tenuto anche conto delle abitudini che hanno in natura (Gorreri, 1998). Le dimensioni minime utili per una coppia sono infatti di due metri di lunghezza, un metro di larghezza e due metri di altezza

(Gorreri, 1998). Generalmente le voliere sono costituite da una parte scoperta, per il libero esercizio del volo nelle belle giornate e una coperta, per il ricovero notturno, lo sverno e la protezione dalle intemperie.

La voliera deve poggiare sul terreno, in modo tale che all'interno della stessa possano essere fatti crescere arbusti e piccoli alberi sempreverdi, che riproducano le condizioni naturali dell'habitat preferito.

Per evitare l'intrusione di animali nocivi dall'ambiente circostante, come topi o rettili, è sempre conveniente piazzare almeno 15-20 cm di rete a maglie strette, zincata, del tipo anti-topo sotto il terreno.

Le essenze più indicate sono l'alloro, il cipresso ornamentale, ma qualsiasi cespuglio e rampicante può essere indicato e utile a migliorare l'habitat. Naturalmente tali essenze devono essere mantenute rigogliose, con idonee irrigazioni e fertilizzazioni eseguite con razionalità.

Gli insettivori, a differenza dei granivori, non danneggiano le piante verdi, molte delle quali attirano e diventano ricettacolo di insetti, mosche, larve ed afidi, che gli uccelli cacciano con soddisfazione (Zamparo, 1965).

Solo nel periodo della riproduzione è possibile inserire delle frasche verdi di cipresso, ottenute dalla normale potatura di questa specie, posizionandole all'interno di vasi da fiori a circa trenta o quaranta centimetri dal tetto, e nell'ultimo mezzo metro della voliera. Le frasche vanno poi rimosse a fine cova per agevolare l'attività di volo dei giovani nati, che devono irrobustirsi. Risulta inoltre estremamente utile

disporre delle frasche all'interno delle rete delle voliere, in modo tale che gli animali possano nascondersi alla vista dall'esterno, pur continuando a vedere al di fuori.

L'area della voliera con le piante deve avere necessariamente il tetto in rete, in modo da far passare i raggi solari e la pioggia. Il controllo di eventuali patologie delle piante deve essere fatto solo se strettamente indispensabile ed esclusivamente con prodotti non tossici o residuali. Ottimi risultati si possono raggiungere, ad ogni modo, anche con voliere prive di piante e, conseguentemente, con tetto non a rete.

Qualora più voliere vengano realizzate contigue l'una all'altra e l'allevamento venga effettuato per la riproduzione, è importante che i lati prospicienti non siano trasparenti, perché gli uccelli di una voliera non devono vedere quelli della voliera accanto. La base della voliera stessa, può tuttavia anche essere realizzata in cemento, per evitare l'intrusione di animali nocivi dall'ambiente circostante come topi o rettili. In questo caso è necessario disporre all'interno della stessa gli opportuni contenitori per la coltivazione fuori terra delle indispensabili essenze vegetali.

Il materiale migliore per realizzare le pareti laterali della voliera è la rete plastificata, meglio se ricoperta da rete semi-oscurante, per evitare le intemperie, ma soprattutto, per rendere l'ambiente interno più riparato, e quindi tranquillo.

Il cancello di apertura dovrebbe essere di circa sessanta centimetri di larghezza, e un metro di altezza. Deve però essere realizzato anche uno sportellino di piccole dimensioni (trenta per venti centimetri), che viene utilizzato normalmente per disporre il cibo e per altre necessità.

Durante il periodo estivo, all'innalzarsi delle temperature, soprattutto se la voliera dispone di tetto in plastica, è necessario piazzare a circa quaranta centimetri sopra il tetto, un telo ombreggiante verde, ben teso da tiranti (Gorreri, 1998). Con tale sistema si garantisce agli uccelli un razionale riparo dai raggi solari, soprattutto nei mesi di giugno, luglio ed agosto. Inoltre, con l'effetto cuscinetto tra il telo e la copertura, si permette l'arieggiamento sottostante, che agevola il movimento dell'aria surriscaldata. Questa copertura fa durare più a lungo il sottostante tetto, che non è sottoposto all'usura dei raggi solari del periodo estivo.

Per quanto riguarda il cibo e l'acqua, essi dovrebbero essere offerti ai canori nella parte coperta della voliera, per proteggerli dall'acqua piovana o dagli animali nocivi, sia per abituare gli uccelli a frequentare anche questa parte della voliera (Zamparo, 1965).

I nidi possono essere predisposti o nella zona coperta o in quella scoperta. Se si decide di posizionarli all'esterno, sarebbe meglio fornirne almeno due, da collocare in mezzo a due ciuffi di frasche, ad altezze diverse. Sarà poi la coppia a scegliere il sito preferito. In ogni caso bisogna avere l'accortezza di fornire del materiale per agevolare la costruzione del nido (Gorreri, 1998). Solo per le coppie che si riproducono già da qualche anno si può scegliere di posizionare in voliera un solo nido.

Il tordo sassello, a differenza degli altri Turdidi, richiede però una maggiore attenzione per quanto riguarda le tecniche di allevamento (Gorreri, 1998). Questo uccello nidifica infatti nel Nord Europa in nazioni come la Svezia, la Finlandia e la

Russia, dove il clima e la vegetazione sono molto diversi dai nostri, e dove la luce solare tra maggio e luglio si protrae per molte ore della giornata. All'allevatore risulterà complicato riprodurre un ambiente con caratteristiche simili a quelle naturali, ma sarà sempre indispensabile il prolungamento artificiale del fotoperiodo naturale per ottenere buoni risultati riproduttivi (Gorreri, 1998). Molti allevatori a questo scopo, predispongono di un locale possibilmente fresco, con una o due finestre per il ricambio dell'aria, dove realizzare delle voliere di legno e rete delle dimensioni di due metri di lunghezza, un metro di larghezza e un metro e mezzo di altezza, nelle quali il fotoperiodo risulta totalmente programmato.

Foto 1.3.1 – Gabbia con copertura superiore per l'allevamento del merlo.



Figura n. 1.3.2 – Gabbia utilizzata per la cattura dei merli selvatici.



1.4 Fotoperiodo naturale e artificiale

L'attività riproduttiva negli uccelli, è sincrona al periodo più favorevole dell'anno, rappresentato, nell'emisfero boreale dalla primavera (Croce et al., 2002; Mantovani et al., 1994). In questo periodo aumentano progressivamente le ore di luce nell'arco della giornata. In tutti gli uccelli il rapporto luce/buio condiziona l'inizio, la durata, la fine della deposizione e l'inizio della cova (Hongwey et al., 1997, Reksen, 2002; Lewis et al., 2003; Leeson et al., 2004; Robinson et al., 1997; Gous et al., 2000; Kuhles et al., 2005). Gli uccelli percepiscono le variazioni di luce non solo tramite la retina (Sauveur, 1988), ma anche direttamente tramite i fotorecettori ipotalamici, sensibili alla luce che diffonde attraverso il cranio (Aguggini et al., 1992; Preziuso et al., 1999; Pitto et al. 2005; Sturkie et al., 2000). La percezione del fotoperiodo tramite la retina, è tuttavia meno importante della prima, può a volte non essere neanche presente in alcune specie (Wang et al., 2002; Lewis et al., 2005; Wikelsky, 2003)). La vista negli uccelli, a differenza dei mammiferi, non è indispensabile affinché si abbia la stimolazione ipotalamica (Sauveur, 1988). Le stimolazioni provenienti sia dai recettori intracranici sia dalla retina, agiscono su centri ipotalamici specifici. L'ipotalamo, a sua volta, libera il fattore di rilascio delle gonadotropine (GnRH). Quest'ultimo determina il rilascio di FSH e LH da parte dell'ipofisi (Chotesangasa et al., 2001). L'ipofisi regola l'attività delle ghiandole endocrine, incluse le gonadi e controlla la migrazione, la muta, la costruzione del nido, il corteggiamento ecc. (Croce et al., 2002). L'FSH stimola la crescita e la maturazione follicolare (Jull et al., 1956; Giavarini et al., 1982) e induce la liberazione

di estrogeni, mentre l'LH determina il segnale per l'ovulazione (Blache et al., 2002). Gli estrogeni inducono la cova e la deposizione, in sinergismo con la prolattina (Proudman et al., 2005; Lewis et al., 2001); sviluppano e mantengono il piumaggio ed attraverso l'interazione con il progesterone, preparano e trasformano l'ovidutto; insieme agli altri steroidi, condizionano il comportamento della costruzione del nido e mobilitano il calcio di deposito dalle ossa per la produzione del guscio; dilatano la pelvi per consentire il transito dell'uovo (Croce et al., 2002).

L'ovaio, come i testicoli, diminuisce di volume durante il riposo sessuale invernale, quando le ore di luce diminuiscono, mentre aumenta quando le giornate primaverili stimolano l'ipotalamo e la ghiandola pituitaria (Sudhakumari, 2001). Queste profonde modificazioni delle gonadi e dell'apparato riproduttore sono accompagnate, negli uccelli selvatici, da importanti manifestazioni esterne (Sauveur et al., 1988). A partire dal solstizio d'inverno tali manifestazioni sono le seguenti:

- muta prenuziale;
- iperfagia pre-migratoria di primavera e conseguente deposito di grasso;
- migrazione primaverile e seguente sviluppo degli organi genitali;
- conquista del territorio da parte dei maschi (fase del canto);
- arrivo delle femmine da 2 a 14 giorni dopo i maschi, corteggiamento e costruzione del nido;
- deposizione delle uova da parte delle femmine (due settimane dopo il loro arrivo);
- cova delle uova e nascita dei pulcini;

- accrescimento e dressaggio dei giovani pulcini;
- muta postnuziale conseguente a regressione degli organi genitali;
- iperfagia premigratoria d'autunno e conseguente nuovo deposito del grasso perso durante la riproduzione;
- migrazione autunnale;

Il livello circolante di LH e del testosterone sono molto elevati nel periodo in cui il maschio si stabilisce nel proprio territorio. Durante la costruzione del nido aumenta rapidamente nella femmina la secrezione di estrogeni, ciò permette, in sinergia con gli altri steroidi sessuali (testosterone e progesterone), lo sviluppo dell'apparato riproduttore e la sintesi dei costituenti dell'uovo. Verso la fine della deposizione la secrezione di LH e di steroidi si abbassa rapidamente, tanto quanto aumenta il tasso di prolattina. In caso di perdita delle uova la secrezione di LH può risalire velocemente e permettere una nuova nidificazione (Sauveur, 1988).

Per gli allevatori che detengono turdidi per finalità venatorie o per gare /mostre è fondamentale intervenire sul fotoperiodo per manovrare il ciclo di questi animali. Fornendo infatti agli uccelli luce artificiale, si riesce a spostare in avanti le stagioni, in modo da avere maschi che eseguono i loro versi d'amore in autunno (durante la stagione della caccia quando i conspecifici sono "di passo"), anzichè in primavera, come avviene normalmente in natura (Ligasacchi, 2000). Il fotoperiodo artificiale si applica mantenendo gli animali inizialmente in condizioni di fotoperiodo breve, in un ambiente chiuso e quindi in condizioni di fotoperiodo lungo, ottenuto con il prolungamento del fotoperiodo naturale tramite un'illuminazione artificiale,

realizzata anche con lampade al neon, che emettano una luce il più possibile simile a quella solare (Ligasacchi, 2000; Pitto et al., 2005).

La programmazione del fotoperiodo viene realizzata attraverso l'accensione e lo spegnimento programmato delle lampade, ottenuta preferibilmente con l'ausilio di un temporizzatore (orologio automatico). I cacciatori generalmente "spostano" artificialmente le stagioni, in modo tale che gli uccelli sottoposti a fotoperiodo artificiale, ricevano in ottobre il fotoperiodo che riceverebbero, in primavera, nel luogo di riproduzione naturale (Ligasacchi, 2000). La luminosità deve essere sempre superiore ai 40lux e deve essere regolata in base all'esposizione del locale dove sono ospitati gli animali, ossia all'intensità della luce naturale che proviene dall'esterno. Stimola la fase del canto la variazione della luminosità, più che l'effettiva quantità di luce. Un metodo molto usato dagli allevatori è quello di spostare, tramite il fotoperiodo artificiale, il ciclo degli uccelli anche di sei o sette mesi. Infatti in un uccello canoro si riconoscono grosso modo tre periodi di canto, con diversa efficacia di richiamo verso i congeneri. Il primo è quello per il possesso del territorio di nidificazione, poco efficace. Il secondo periodo è rappresentato dal canto per attirare il partner, senz'altro più efficace. Il terzo per la difesa del territorio e dei piccoli, forse poco produttore come richiamo verso i congeneri (Ligasacchi, 2000).

In primavera, l'avvicinarsi della soglia delle 12 ore di luce giornaliera, fotoperiodo non stimolante ma crescente, provoca negli uccelli prima lo stimolo alla migrazione, poi l'inizio della fase di canto vera e propria. Verso i primi di marzo, quando la durata del giorno supera quella della notte (fotoperiodo stimolante), gli

uccelli cominciano ad eseguire i loro canti d'amore, mentre la durata della luce giornaliera continua ad aumentare. Al di sotto delle 11 ore di luce giornaliera, è impossibile sentir cantare un uccello. Il limite massimo, entro cui quasi tutte le specie di interesse venatorio cantano, può essere fissato a fine marzo con circa 13 ore di luce. Durante il mese di luglio, quando la durata del giorno comincia a calare, il canto cessa, nonostante l'illuminazione superi ancora le 16 ore. A fine settembre, analogamente a quello che succede in primavera, l'avvicinarsi dell'equinozio di autunno (12 ore di buio) provoca l'inizio della migrazione postnuziale per alcune specie come il tordo e il fringuello, il merlo, la peppola ecc.. Alcuni metodi di illuminazione artificiale prevedono l'immissione degli animali in "chiusa". La "chiusa" rappresenta un periodo dell'anno in cui gli uccelli, mantenuti in cattività, vengono tenuti al buio, generalmente da giugno fino alla fine di agosto e per i primi giorni non vengono alimentati. Spesso in questo periodo gli allevatori facilitano la "muta forzata" spennando a mano gli uccelli dopo i primi giorni di "chiusa". A settembre poi si ripristinano le condizioni di illuminazione naturale, a volte integrata da prolungamento artificiale. Spesso la luce nella stanza degli uccelli viene accesa alle 6.30 del mattino e viene spenta alle 19.30, per una durata complessiva di 13 ore di luce (due ore in più della luce della normale stagione) (Ligasacchi, 2000). È importante che il fotoperiodo non si riduca mai. Le ore di luce andranno quindi gradatamente aumentate (per non più di 15 minuti al giorno), per contrastare il ciclo naturale delle giornate che si accorcia, con l'avvicinarsi dell'inverno. Con questa tecnica gli allevatori (cacciatori e/o espositori) inducono l'estro amoroso e fanno

cantare gli uccelli nel periodo della caccia o nella stagione delle gare. A fine gennaio gli uccelli vengono riportati al fotoperiodo naturale, le lampade vengono spente e la durata del giorno interno alla stanza, torna a coincidere con quella del ciclo della luce naturale esterna. Questo esempio di fotoperiodo artificiale si adatta bene alla maggior parte degli uccelli canori come il merlo, il tordo bottaccio, l'allodola, il fringuello, la cesena, ecc. E' da tener presente infatti, che ciascuna specie di turdidi ha bisogno delle proprie ore di luce per entrare nella fase riproduttiva. Per esempio il fringuello, che nidifica in Italia, ha bisogno di meno luce rispetto a un tordo sassello, che nidifica all'estremo nord Europa, che quindi necessita di un'esposizione alla luce superiore alle 15-16 ore (Ligasacchi, 2000; Gorreri, 1998). Per ottenere risultati ottimali, il fotoperiodo andrebbe adattato ad ogni esigenza delle singole specie.

La pratica illegale di "accecare" i richiami, che veniva impiegata nel passato, risulta quindi totalmente inutile per indurre gli uccelli in canto, ed anche la totale oscurità, "chiusa", che ancora oggi viene utilizzata da alcuni allevatori, è da evitare in quanto, per rimuovere la fotorefrattarietà è solo necessario fornire agli uccelli un fotoperiodo breve, analogo a quello che riceverebbero nei quartieri di svernamento. Estremamente importante risulta però il controllo della reale oscurità, che si realizza quando l'illuminazione è spenta nei locali di allevamento, in quanto gli uccelli percepiscono anche valori di luce (lux) molto bassi e quindi, quello che per il programma dovrebbe essere il periodo di oscurità, potrebbe essere percepito dagli uccelli stessi come periodo di illuminazione, con il conseguente fallimento della programmazione del periodo di canto.

1.5 Alimentazione in cattività e alimentazione in natura

In natura turdidi, modificano la tipologia di alimento in base a diversi fattori.

In primo luogo la diversa disponibilità alimentare, che varia a seconda delle stagioni.

In primavera la fonte principale di cibo è rappresentata dagli insetti (in particolare le larve, molto presenti in questa stagione), dai vermi (soprattutto lombrichi che gli uccelli sono in grado di sfilare dal terreno) e, in misura minore, delle specie erbacee più tenere e dei primi frutti.

In estate tutti i turdidi si nutrono di bacche e frutta, prediligendo quella più dolce, ed acquosa a quella consistente e meno zuccherina, mentre gli alimenti di origine animale tendono a ridursi; in particolare tutti i turdidi non disdegnano le ciliegie e le fragole, di cui si nutrono abbondantemente consumandole insieme ai ribes, alle more, ai lamponi ed a quanto altro disponibile.

In autunno l'incidenza dei frutti rimane elevata. I turdidi ricercano particolarmente fichi e cachi, ma vengono appetite anche le bacche di ligustro, alloro, olivo, vischio, pungitopo, cotonaster, agrifoglio, ecc (Spagnesi, 1978).

In inverno l'alimentazione è quasi esclusivamente frugivora (Esuperanzi, 1999), in considerazione della rarità di prede vive, per cui la frutta e le bacche rappresentano pressoché l'unico sostentamento degli animali. Fortunatamente molte bacche maturano in inverno ed, a causa delle temperature rigide e delle scarse ore di luce, si mantengono commestibili per mesi. Ogni cespuglio di bacche rappresenta,

pertanto, una riserva alimentare per l'esemplare che si stabilisce in quel determinato territorio. In secondo luogo le necessità fisiologiche, diverse tra il periodo dell'accrescimento dei giovani, quello riproduttivo, della muta ecc. Tutti i fabbisogni dipendono infatti dallo stato fisiologico degli animali, che condiziona inoltre, l'utilizzazione dei principi nutritivi. Infatti, per esempio, mentre in un soggetto adulto a riposo le proteine servono per il rinnovamento dei tessuti e gli eccessi proteici possono dare problemi a causa della deaminazione per l'utilizzazione energetica, nei soggetti giovani non si osservano mai eccessi proteici, in quanto le proteine vengono sempre totalmente utilizzate per l'accrescimento del corpo e per la formazione delle piume (Esuperanzi, 1999).

Lo stato fisiologico condiziona quindi le scelte alimentari degli animali in natura. Durante il periodo riproduttivo, quando il fabbisogno proteico aumenta per le produzioni (sperma e uova), i turdidi prediligono gli insetti e loro larve, ma anche lombrichi, ragni, millepiedi, piccoli molluschi e frutta scartando gli alimenti vegetali poveri (Mani et al., 1998; Spagnesi 1978; Gorreri, 1998). I nidiacei invece vengono nutriti quasi esclusivamente con insetti e larve, in quanto hanno bisogno di molte proteine, perchè devono accrescere la loro massa corporea. Comunque il loro fabbisogno energetico è ridotto, perché effettuano poca attività fisica e la termoregolazione è assicurata dal nido. Una delle maggiori difficoltà nell'allevamento degli insettivori canori è l'alimentazione (Zamparo, 1965). Ciò è dovuto a due fattori: i primo luogo la grande selettività degli insettivori sia di specie che di singolo stadio fisiologico. In secondo luogo la difficoltà di recuperare alimenti

naturali adatti o di preparare e conservare sani e senza alterazioni i pastoni umidi (Zamparo, 1965). In un uccello in cattività inoltre il movimento compiuto è minore, quindi risulta ridotta la necessità di calorie ma anche di proteine. Per questo motivo la frutta può essere fornita in abbondanza, ma le prede vive (specialmente se ricche di proteine e povere di grassi) devono essere messe a disposizione con parsimonia.

Oltretutto, in natura, per trovare un verme o un insetto, un uccello deve compiere lunghi voli, con un notevole dispendio di energia, cosa che in voliera, o peggio ancora in gabbia, non avviene (Esuperanzi et al., 1999).

Premesso che alcuni tipi di alimenti, come bacche o frutta, possono essere fornite durante tutto l'anno a tutti gli uccelli, per gestire nel modo migliore l'alimentazione dei turdidi in cattività, occorre suddividere l'anno nelle seguenti fasi fisiologiche (Gorreri, 1998):

- Febbraio-Giugno: fase del canto, che comprende anche accoppiamento e preparazione alla cova;
- Aprile-Luglio: fase riproduttiva, dell'allevamento dei pullus e loro svezzamento;
- Agosto-Settembre: fase della muta;
- Ottobre-Febbraio: fase del mantenimento o riposo;

Nel periodo del canto, fondamentale per gli allevatori di richiami, che detengono quasi esclusivamente maschi, o comunque nel periodo riproduttivo, per quanto riguarda i soggetti destinati alla riproduzione, occorre somministrare un alimento ricco di proteine ed energia. Per questo motivo è consigliabile alimentare gli animali

con: lombrichi, tarme della farina o gremignoli, tarme del miele, bachini del sego (bigattini, larve di mosca carnaria bollite), crisalidi del baco da seta o baco da seta vivo (Esuperanzi et al., 1999; Gorreri, 1998). L'allevatore può acquistare questo tipo di alimenti nei negozi specializzati, oppure decidere di allevarli.

I lombrichi di terra possono essere considerati l'alimento migliore per i Turdidi (Gorreri, 1998). Sono lunghi circa cinque/sei centimetri con rigature circolari giallastre sul corpo, che è affusolato, cilindrico e di colore marrone/rosso. Vivono nel terreno con molta presenza di sostanza organica. Gli allevatori che hanno un pò di terreno, possono allevarli utilizzando del letame mescolato superficialmente al terreno, che deve essere ricoperto di paglia, foglie o iuta, che nel periodo estivo deve essere bagnata, per garantire l'umidità necessaria alla vita dei lombrichi di terra.

Naturalmente, all'inizio si deve attendere la naturale formazione dei lombrichi stessi, oppure se ne devono introdurre nel terreno sottostante il letame un chilo circa. Una volta all'anno si deve reintegrare il terreno con nuovo letame, foglie e paglia. Gli scarti di vinaccia sono molto buoni per ricoprire il terreno e garantire ombra e umidità. Una volta incrementata la consistenza dei lombrichi, questi ultimi si potranno prelevare dal fogliame con una paletta, poiché si nascondono in questa zona a contatto con il terreno ben umidificato. Per mantenerli per qualche giorno occorre depositarli in un secchio con un pò di terreno e prelevarli nelle quantità occorrenti. Di solito queste prede non si congelano (Gorreri, 1998). Alcuni allevatori inseriscono direttamente nelle voliere un grande vassoio con tanti lombrichi in mezzo a paglia e terriccio umido, i tordi li prelevano autonomamente, secondo le loro necessità.

Le tarme della farina o gremignoli possono essere facilmente allevate, disponendo di contenitori (di solito si usano secchi circolari in plastica) con: crusca, semola, pane secco, cartone, pezzi di patata o mela (Gorreri, 1998). Questi insetti si nutrono infatti di farinacei, ma hanno bisogno dell'umidità fornita dalle patate e dalle mele che vengono sistemate in cima a tutto. Si parte acquistando un pò di tarme (cinque etti circa), che vengono immesse in tali contenitori e coperte da una retina da zanzariere per non far fuoriuscire gli insetti e si posizionano in un ambiente sano e asciutto (garage o magazzino). Il ciclo dell'insetto è composto da varie fasi nelle quali si forma la larva -> l'adulto -> uova -> la larva. Lo sviluppo delle varie generazioni dipende soprattutto dalla temperatura (quella ottimale è di 20-30°C). Alle basse temperature il ciclo degli insetti si ferma, infatti se dalle tarme non vogliamo gli adulti, occorre immergerli in un ambiente fresco (es. frigorifero). Di solito gli allevatori acquistano le tarme e le dispongono in contenitori nelle giuste dosi per i soggetti detenuti, oppure li congelano (Gorreri, 1998). Durante il periodo riproduttivo è preferibile, tuttavia, disporre di tarme fresche e somministrarle nelle giuste quantità.

Le tarme il cui sviluppo è stato arrestato dal freddo, hanno infatti la cuticola consistente, che può essere mal digerita dagli uccelli. Nei momenti di maggior fabbisogno proteico, quando le tarme vengono distribuite in elevate quantità, è opportuno quindi somministrare larve assai più digeribili (Gorreri, 1998).

Per disporre di insetti quando sono maggiormente necessari, occorre sincronizzare l'allevamento di questi con il ciclo riproduttivo degli uccelli. Il periodo compreso tra metà maggio e la fine luglio è il momento di massimo consumo di insetti da parte

degli uccelli allevati. Di solito la soluzione migliore sarebbe disporre di due secchi, dove alternare i cicli di questi insetti (Gorreri, 1998).

Le camole del miele, invece, sono insetti carnosì e morbidi, molto appetiti dai turdidi. Di solito parassitano gli alveari, nutrendosi soprattutto di cera. Vengono venduti in scatoline con all'interno del cartone ondulato, dove si mantengono per alcuni giorni, nei negozi di caccia e pesca, perchè vengono utilizzati come esche per le trote. Il loro costo è notevole, in quanto vengono prodotti per scopi diversi dall'allevamento degli uccelli. Per questo motivo il loro utilizzo è molto ridotto, tenuto conto anche del fatto che una coppia di tordi con due piccoli ne consuma giornalmente circa cinquanta o sessanta (Gorreri, 1998). Nel caso debbano essere acquistate, è consigliabile somministrarle solo nei primi giorni, che sono quelli più critici per i nidiacei. Questi ultimi potrebbero essere alimentati anche solo con camole del miele, perchè rappresentano l'alimento migliore in assoluto, essendo appetibili, digeribili, con un alto valore proteico ed energetico (Gorreri, 1998).

E' possibile allevare le camole specificatamente per l'alimentazione dei turdidi, disponendo di contenitori circolari, chiusi con una retina da zanzariere (per evitare la fuoriuscite delle farfalline che si formano dalle camole, e quindi agevolare il loro accoppiamento e la deposizione delle uova, dalle quali nasceranno le camole). I contenitori vanno posizionati in ambienti con una temperatura media di 22-25°C.

All'interno di questi vanno posti dei pezzi di cera e dei frammenti di telai delle arnie già utilizzati dalle api. Le camole possono anche essere congelate e disposte

nelle dosi necessarie in piccoli contenitori, come i contenitori cilindrici dei rullini delle foto (Gorreri, 1998).

I "bachini di sego" o larve della mosca carnaria (*Sarcophaga carnaria* L.) sono usati soprattutto per la pesca. Conviene acquistarle, perchè l'allevamento comporta dei problemi (infatti le larve si sviluppano su substrati marcescenti di carne). Le larve della mosca carnaria si mantengono per alcuni giorni nel frigorifero, in scatole chiuse con piccoli fori in alto. Queste larve, proprio a causa del substrato da cui derivano, hanno una carica batterica elevata, pertanto prima di distribuirli ai nidiacei, occorre mantenerle in un secchio con la crusca per un giorno, in questo modo si depurano in parte (Gorreri, 1998). Per aumentare il loro valore proteico, si possono inserire per due giorni in un contenitore con del miele, oppure con del pastoncino giallo all'uovo.

Infatti le larve si nutriranno di tali alimenti. I bachini si possono distribuire ai turdidi in un contenitore insieme alle camole del miele ed alle tarme della farina.

Non vanno mescolate con i lombrichi poichè essendo questi ultimi viscidì e umidi, si formerebbe una poltiglia indesiderata (Gorreri, 1998). Le chioccioline sono molto appetite dai turdidi. Essi con il becco le sbattono sul terreno o su una pietra, che in questo caso, non dovrebbe mancare nella voliera, riuscendo a frantumare il guscio e ad alimentarsi della polpa. Le chioccioline si possono facilmente reperire andando dopo la pioggia in campagna, nei prati o negli erbai, raccoglierle in un contenitore, dove successivamente dovrà essere inserita della verdura fresca per alimentarle. Nella raccolta si dovrebbero preferire le chioccioline più piccole, ma anche le lumache (Gorreri, 1998). Per evitare la fuoriuscita delle chioccioline dal contenitore,

che va posizionato al riparo dal sole e dalle intemperie, è necessario disporre sull'apertura un retina di ferro. Per incoraggiare gli uccelli ad alimentarsi, è possibile disporre in un contenitore le chioccioline frammentate, in prelibati bocconcini (Gorreri, 1998). E' consigliabile somministrare ad una coppia con due/tre nidiacei circa una o due chioccioline per due volte al giorno. E' bene non mescolarle con gli altri insetti, perchè si formerebbe una poltiglia indesiderata, visto che le chioccioline e le lumachine secernono una schiuma viscida ed appiccicosa (Gorreri, 1998).

Fino a pochi anni fa era possibile utilizzare anche i bachi della seta (*Bombix mori* L.), che si potevano reperire rivolgendosi all'associazione nazionale bachicoltori, con sede a Treviso. In questo caso venivano usate le larve dalla seconda alla terza età, che sono di colore bianco sporco, con puntini neri e rappresentano una fonte proteica animale preziosa per i tordi (Gorreri, 1998). I bachi da seta si possono anche allevare procurandosi delle uova e applicando le tecniche necessarie a farle schiudere e a far sviluppare la larva, che verrà alimentata con foglie di gelso.

Altri insetti che si possono somministrare ai turdidi, sono rappresentati da: grilli, moscerini, mosche della frutta e uova di formica. I grilli si possono raccogliere in estate in campagna, ponendoli in scatoline, oppure acquistare nei negozi che vendono i rettili (infatti vengono comunemente utilizzati per alimentare questi animali). E' possibile anche allevarli, ma risulta piuttosto complesso (Gorreri, 1998). I moscerini e le mosche della frutta si possono ottenere immettendo nelle voliere frutta marcescente (ricoperta da una retina), che dopo pochi giorni produrrà tali insetti, che volando in giro, saranno catturati direttamente dai turdidi. E' necessario evidenziare

che, data la piccola dimensione di questi insetti, non ci si può assolutamente basare su di essi per l'alimentazione dei canori, ma devono rappresentare solamente un diversivo, considerando anche il fatto che non sono difficili da allevare (Gorreri, 1998). Le uova di formica si trovano in commercio congelate o essiccate, a prezzi molto elevati. Si possono tuttavia ottenere piazzando sopra i nidi delle comuni formiche, delle vaschette con dei semi di scarto degli uccelli granivori. In poche ore, in certi periodi della giornata, tali semi vengono ricoperti in alcuni punti dalle uova delle formiche (Gorreri, 1998). Si possono somministrare ai turdidi, anche altri tipi di insetti che però non devono presentare una cuticola spessa, che sarebbe indigesta. Molto utili sono i rametti infestati di afidi e di bruchi, ma spesso l'approvvigionamento richiede molto tempo e non garantisce una grande disponibilità di prede vive per tutta la giornata (Esuperanzi et al., 1999).

In commercio esistono mangimi pellettati o pastoni a base di insetti, che hanno lo scopo nella fase riproduttiva di incrementare "l'estro amoroso" e quindi il canto o comunque di favorire l'accoppiamento (Esuperanzi, 1999). Alcuni allevatori somministrano, in questa fase, anche una integrazione di vitamina A, D, E.

Un alimento di uso comune in tutti gli allevamenti è comunque il pastoncino (Esuperanzi et al., 1999). Ne esistono diversi tipi sia secchi che grassi, con uovo e senza. Sono a base di sfarinati di pane o biscotti all'uovo, a cui vengono aggiunti semi, frutta secca, insetti, verdure liofilizzate, ecc. In quelli cosiddetti "morbidi", vengono aggiunti dei grassi con degli additivi che ne impediscono l'irrancidimento e degli aromatizzanti come vaniglia e anice (che servono per l'allevatore e non per gli

uccelli). Durante la fase della muta si devono fornire alimenti ricchi di frutta (pastoni) o anche miscele pellettate opportunamente integrate con sali minerali e oligoelementi, per aiutare l'animale in questo momento così "delicato" e stressante. Durante la fase di riposo deve essere ridotto il contenuto proteico della dieta, per evitare di sovraccaricare i reni, ma anche l'energia deve essere diluita, per evitare l'ingrassamento degli animali, che vengono mantenuti a temperature non rigidissime e che fanno poco movimento. In generale quasi tutti gli allevatori forniscono il "grit" ai loro animali, con lo scopo di favorire la triturazione dei semi nel gozzo (Esuperanzi et al., 1999). Questo consiste quasi sempre in sabbia di mare non calcarea. Molti allevatori, durante la fase riproduttiva, mettono a disposizione ossi di seppia (utili per arrotare il becco), gusci d'uovo tritati, e conchiglie tritate allo scopo di fornire carbonato di calcio, che ritengono utile soprattutto per le femmine che devono deporre le uova. Il fabbisogno di calcio delle femmine non è tuttavia molto elevato, dato il ridotto numero di uova prodotte, ma l'alimentazione, ricca di insetti e quindi di fosforo, è spesso povera di calcio, per carenza secondaria. Agli allevatori che detengono femmine per la riproduzione, può capitare di dover "imbeccare" i nidiacei.

Normalmente si utilizza allo scopo della polvere d'uovo, che, allungata con acqua o latte tiepido, assume un aspetto cremoso e può essere facilmente somministrata ai piccoli.

Foto n. 1.5.1 – Gremignoli, camole del miele e lombrichi utilizzati per l'alimentazione dei "richiami"



Foto n. 1.5.2. – Un tipo di bacca particolarmente appetita dai turdidi



1.6 Legislazione

La Legge n. 157 stabilisce innanzi tutto il numero massimo di soggetti che può detenere ogni singolo allevatore: dieci unità per ogni specie, fino ad un massimo di quaranta unità. La detenzione dei turdidi in cattività a scopo di richiamo, a fini ornamentali o amatoriali, è regolamentata dagli articoli n. 3, n. 4 e n. 17 della Legge Nazionale n. 157 dell'11/02/1992: “Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e prelievo venatorio”. La detenzione degli uccelli canori, è stata inoltre regolamentata, in alcune regioni, da specifiche leggi che limitano ulteriormente la detenzione e/o la commercializzazione.

Per i cacciatori che esercitano l'attività venatoria da appostamento temporaneo con richiami vivi, il patrimonio di cui sopra, non può superare il numero massimo complessivo di dieci unità. La vendita di uccelli di cattura da utilizzare come richiami vivi per l'attività venatoria, è sempre vietata.

Per i turdidi del genere *Turdus*: Cesena (*Turdus pilaris* L.) Merlo (*Turdus merula* L.), Sassello (*Turdus iliacus* L.) e Bottaccio (*Turdus philomelos* B.), secondo quanto riportato nell'articolo n°5 della 157, è però consentita la cattura per l'inanellamento e per la cessione a fini di richiamo, da parte degli istituti scientifici delle Università, del Consiglio Nazionale delle Ricerche e dei musei di storia naturale. Questi enti devono però essere autorizzati preventivamente dalle regioni dove vogliono operare e devono inoltre richiedere il parere dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

La cattura può essere infine svolta esclusivamente da impianti della cui autorizzazione siano titolari le province, e che siano gestite da personale qualificato, e

valutato idoneo dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. La regione di localizzazione dell'impianto, oltre a controllare e certificare l'attività svolta dagli impianti di cattura e a stabilire il periodo di attività, è l'organo deputato ad autorizzare l'apertura di nuovi impianti di cattura. E' sempre vietato l'uso di richiami che non siano identificabili mediante anello inamovibile, numerato secondo le norme regionali che disciplinano la procedura in materia.

L'attività di inanellamento può essere svolta esclusivamente da titolari di specifica autorizzazione, rilasciata dalle regioni ed acquisita solo in seguito alla partecipazione ad un corso e al superamento del relativo esame finale. Sull'intero territorio nazionale l'inanellamento è organizzato e coordinato dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica che funge da "schema nazionale" in seno all'Unione Europea (EURING).

L'articolo n°17 dice che le regioni autorizzano, regolamentandolo, l'allevamento di fauna selvatica a scopo alimentare, di ripopolamento, ornamentale ed amatoriale.

La Toscana, ha recepito la Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992 con la Legge Regionale n. 3 del 12 gennaio 1994 (articoli n. 34: "Cattura e gestione dei richiami vivi e appostamenti", n. 40: "Allevamenti di fauna selvatica a fini ornamentali ed amatoriali e per l'utilizzazione come richiami vivi", n. 43 "Commercio di fauna selvatica").

L'articolo n. 34 comma n. 1 autorizza la detenzione a fine di richiamo di merlo (*Turdus merula* L.), tordo bottaccio (*Turdus philomelos* B.), tordo sassello (*Turdus iliacus* L.), e cesena (*Turdus pilaris* L.). Nel Comma n. 2, chiarisce che di ciascuna di tali specie, ogni cacciatore può detenere un numero massimo di dieci soggetti di

cattura, fino ad un massimo di quaranta unità. Per i cacciatori che esercitano l'attività venatoria da appostamento temporaneo con richiami vivi, il numero massimo di esemplari è dieci.

Il Comma n. 3 afferma che le Province devono provvedere ad apporre gli appositi anelli numerati inamovibili, forniti dalla regione, a tutti i soggetti già in possesso dei cacciatori. Questi ultimi inoltre, dovranno dimostrare, con apposita documentazione, o dietro presentazione di atto notorio, la provenienza degli esemplari detenuti.

Il Comma n. 4, invece, afferma che le Province rilasciano, ad ogni proprietario di richiami vivi di cattura, un documento riportante il numero di anello di ciascun esemplare. Tale documento deve essere costantemente aggiornato in relazione al numero di soggetti detenuti.

La Legge n. 3 del 12 gennaio 1994, inoltre, autorizza la cattura di Turdidi, per la cessione a fini di richiamo, che deve essere svolta in impianti della cui autorizzazione siano titolari esclusivamente le Province e che siano autorizzati dalla Giunta regionale, su parere dell' Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica. Quest'ultimo deve inoltre effettuare le catture servendosi di personale qualificato.

L'articolo n. 43 ribadisce che è vietata la vendita, la detenzione, il trasporto, l'acquisto di uccelli vivi o morti, appartenenti alla fauna selvatica autoctona.

Un altro argomento che da molti anni ha suscitato polemiche e dibattiti tra i legislatori é quello delle dimensioni delle gabbie per i richiami vivi, soprattutto per la forte pressione degli "animalisti".

A questo proposito su delibera della Regione Emilia Romagna (deliberazione n. 1424 del 28/07/1997) è stato istituito un gruppo di lavoro interregionale, per la determinazione delle caratteristiche delle gabbie da utilizzarsi per la detenzione ed il trasporto degli uccelli da richiamo. A tale scopo sono state concordate le seguenti dimensioni minime esterne, delle gabbie destinate alle specie del genere *Turdus*: lunghezza 30 centimetri, larghezza e altezza 25 centimetri, con il fondo formato da barrette metalliche. E' consentito uno scostamento del 15% dalle suddette misure. Le stesse indicazioni erano presenti già nella deliberazione n° 30813 dell'8/08/1997 della Regione Lombardia.

Chiunque decidesse di l'allevare, o semplicemente detenere, esemplari appartenenti all' avifauna selvatica autoctona, deve seguire un protocollo ben preciso.

L'autorizzazione alla detenzione di questi animali, viene rilasciata dall'Amministrazione Provinciale competente (Settore Gestione Faunistica e Venatoria), in base alla compilazione di una specifica domanda. L'allevatore deve giustificare la provenienza dei soggetti che detiene, che possono provenire da allevamento o essere catturati da esperti, che attivano il servizio per l'Amministrazione Provinciale, su nulla osta dell'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica. Tutti i soggetti devono sempre essere corredati di idonea documentazione ed anello. Anche l'autorizzazione all'allevamento di questi animali, viene rilasciata dall'Amministrazione Provinciale competente (Settore Gestione Faunistica e Venatoria), in base alla compilazione di una specifica domanda. Una volta ottenuta l'autorizzazione all'allevamento, l'allevatore deve attivarsi con le seguenti modalità:

- 1- compilare un apposito registro di allevamento, dove sono riportati tutti i soggetti riproduttori, i nuovi nati, quelli deceduti, quelli ceduti a terzi. Il registro viene vidimato e controllato annualmente dalla Provincia.
- 2- tutti i soggetti devono portare ad una zampa un anello inamovibile, del diametro idoneo alla specie (per i turdidi il diametro interno è di 4,5 centimetri), con riportato il numero di matricola dell'allevatore (fornito dalla Provincia, o, se l'allevamento è a scopo amatoriale, quello del Registro Nazionale Allevatori dell'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica), l'anno della nascita e il numero di identificazione del soggetto.
- 3- gli esemplari ceduti devono essere accompagnati da regolare ricevuta riportante tutti i dati dell'allevatore, della persona a cui sono stati consegnati e dell'anello. Le ricevute devono essere contrassegnate con il timbro della Provincia. L'allevatore ha l'obbligo di tenersi aggiornato, tramite gli uffici provinciali, sulle eventuali nuove normative che entrano in vigore in merito alla detenzione e commercializzazione di uccelli selvatici autoctoni.

E' essenziale sottolineare che un soggetto allevato di seconda generazione, può essere considerato "domestico" perchè nato in voliera. Infatti l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, che è l'organismo nazionale di consulenza tecnico/scientifica, per gli aspetti faunistici, ha definito l'animale domestico quello "allevato da più generazioni in condizioni di cattività, e che in seguito alla selezione artificiale, legata al processo di domesticazione, abbia perduto parte dei caratteri morfologici e/o

comportamentali tipici dei soggetti selvatici, appartenenti alla stessa specie o abbia acquisito caratteri nuovi”.

Capitolo 2°: Introduzione

2.1 Formulazione di un mangime per uccelli insettivori canori

Nell'ambito del servizio di assistenza agli allevatori, sono stati formulati tre tipi diversi di mangime, da realizzarsi in micropellet, del diametro di 1,6 millimetri, con l'intento di eliminare, o per lo meno ridurre al minimo, le integrazioni personalizzate da parte degli allevatori, sempre "rischiose". Tutti i mangimi completi vengono somministrati, insieme ad alimenti naturali variabili (frutta, verdura, carne, insetti), sulla base di conoscenze empiriche e "tradizionali". I tre tipi di mangime formulati, da "canto", da "riposo" e da "muta", sono stati calcolati in modo tale che ciascuno rispondesse ai fabbisogni di un determinato stadio fisiologico, poichè le conoscenze sui fabbisogni di queste specie sono incomplete. La molteplicità di ingredienti inseriti, ha permesso di ridurre il rischio di carenze. Nella formulazione dei mangimi sono stati considerati i seguenti fattori:

1. La concentrazione energetica deve essere elevata, perchè queste specie hanno scarse riserve di glicogeno;
2. I grassi sono un valido ed insostituibile apporto per la sintesi dei costituenti delle membrane cellulari, tuttavia possono essere accumulati e condurre ad obesità e problemi digestivi;
3. Le proteine (soprattutto gli aminoacidi solforati) sono fondamentali per la crescita delle piume e delle penne;
4. Per quanto riguarda le vitamine liposolubili, la D3 è l'unica ad essere utilizzata dagli uccelli, anche se necessita di esposizione alla luce solare per essere prodotta/fissata. Un eccesso comporta ipervitaminosi. Le vitamine

liposolubili non possono essere accumulate dall'organismo. La vitamina C viene prodotta dagli uccelli a partire dal glucosio, ma in condizioni di stress l'autoproduzione può essere insufficiente (Remage et al., 2001);

5. Il calcio è fondamentale e se non è sufficientemente presente nella dieta, viene mobilizzato dalle ossa. Il fosforo è utilizzato solo se inorganico o legato a proteine animali.

Il mangime da “canto” ha un elevato livello di proteine animali (fornite dagli ingredienti principali: farina di crisalidi, farina di estrazione della soia, farina di aaringhe, polvere d'uovo). Presenta inoltre una notevole concentrazione energetica, apportata principalmente dalla farina di crisalidi, ottenuta da *Galleria mellonella* L. e da *Tenebrio Molitor* L., (EM: 3739 kcal/Kg), (Ramos et al., 2002), ma anche che dal mais e dai sottoprodotti della lavorazione dei biscotti. Il mangime da “canto” presenta una integrazione con aminoacidi essenziali (lisina, metionina, cistina, triptofano, treonina), acidi grassi polinsaturi, (soprattutto il linolenico), e colesterolo, precursore del testosterone. Il mangime da “muta”, presenta una minor percentuale di energia, proteine e grassi, rispetto al precedente, mentre il calcio (carbonato di calcio) e conseguentemente l'integrazione di vitaminica D3, è superiore, come del resto la colina. In particolare, rispetto agli altri mangimi, è presente un supplemento di vitamina C, fondamentale in questo periodo spesso stressante per gli uccelli. Il mangime da “riposo”, formulato per il periodo di “mantenimento” dei canori, ha la più bassa percentuale di energia e grassi.

Tabella 2.1.1 – Composizione ed analisi chimica di un mangime commerciale per le diverse fasi dei turdidi (da Hand et. al. modificato)

Ingredienti	Canto	Muta	Riposo
Mais..... %	64	60	60
Soia integrale tostata..... %		6	15
Farina di estrazione di soia.. %	5	4,5	
Farina di aringhe..... %	6	3	1,5
Frumento..... %	4	5	6
Cruscamì..... %	2	9	9
Orzo..... %	1	1	2
Strutto..... %	1,5		
Carbonato di calcio..... %	0,1	1	0,7
Fosfato bicalcico..... %	1	1	0,7
Sale pastorizio..... %	0,2	0,2	0,2
Integratore vitaminico..... %	1	1	1
Lisina..... %		0,1	0,2
Metionina..... %	0,2	0,2	0,2
Melasso..... %	2	2	1
Sottoprodotti biscotti..... %	2	2	1
Polvere d'uovo..... %	4	1,5	0,5
Farina di crisalidi (<i>Galleria mellonella</i> L.)..... %	6	2,5	1
Composizione chimica			
Sostanza secca..... %	89	88,7	88,7
Energia metabolizzabile..... kcal/kg	3310	3106	3152
Proteine..... %	19,43	16,90	15,96
Grassi..... %	7,32	5,24	5,96
Fibre..... %	2,91	3,48	3,58
Ceneri..... %	4,79	5,81	4,96
Calcio..... %	0,59	0,80	0,55
Fosforo totale..... %	0,62	0,57	0,50
Fosforo utilizzabile..... %	0,47	0,41	0,32
Metionina..... %	0,62	0,51	0,46
Cistina..... %	0,29	0,24	0,23
Metionina/cistina..... %	0,91	0,75	0,59
Lisina..... %	0,94	0,87	0,91
Triptofano..... %	0,19	0,18	0,18
Treonina..... %	0,73	0,63	0,61

Tabella 2.1.2 – Composizione dell'integratore vitaminico minerale.

Integrazione vitaminica e minerale			
Vitamina A.....U.I.	16000	10000	8000
Vitamina D3..... U.I.	2000	2500	1500
Vitamina E..... mg	250	20	40
Vitamina K..... mg	1	4	1
Vitamina B1..... mg	8	4	4
Vitamina B2..... mg	12	6	6
Vitamina PP..... mg	50	50	50
Vitamina B6..... mg	6	6	6
Vitamina B12..... mg	0,01	0,01	0,01
Acido pantotenico..... mg	15	15	15
Vitamina H..... mg	0,25	0,25	0,25
Acido folico..... mg	1	0,8	0,8
Colina..... mg	600	1000	600
Vitamina C..... mg		20	
Manganese.....mg	120	120	120
Ferro.....mg	50	50	50
Zinco..... mg	70	70	70
Rame..... mg	8	8	8
Iodio..... mg	1	1	1
Selenio..... mg	0,1	0,1	0,1
Cobalto..... mg	1,5	1,5	1,5
Carotenoidi..... mg	6		
Antiossidantimg	80		
Calcio propionato..... mg		200	

2.2 Mangimi commerciali prodotti e animali allevati

I tre tipi di mangime, “da canto”, da “muta” e “da riposo”, sono stati realizzati e commercializzati da un mangimificio. La produzione italiana dei tre tipi di mangime, si è attestata tra 150 e i 200 quintali al mese. Gli altri mangimifici, che producono mangimi per queste specie, hanno una produzione che si attesta tra i 2.000 e i 10.000 quintali al mese.

Tenuto conto che la capacità di ingestione degli uccelli canori autoctoni è di 20-50 g/die (Sapcota et al., 1995), appare evidente come il numero di tali animali sia tutt'altro che trascurabile. Tuttavia queste specie rappresentano una realtà produttiva poco conosciuta.

2.3 Scopo della tesi

I turdidi delle specie principali (*Turdus merula* L. - merlo; *Turdus iliacus* L. – tordo sassello; *Turdus Philomelos* B. – tordo bottaccio; *Turdus pilaris* L. - cesena), vengono allevati in Italia fin dai tempi antichi, per essere utilizzati nell'attività venatoria. L'allevamento è ancora oggi legato a tradizioni profondamente radicate negli allevatori e basato su conoscenze empiriche, spesso tramandate di generazione in generazione. Tuttavia la diffusione di tali specie per la semplice detenzione e per l'allevamento, è diventata una vera e propria attività spesso anche indipendente dalla caccia e si svolgono gare di canto e mostre in tutta Italia.

Risulta quindi interessante conoscere la struttura e le dimensioni degli allevamenti di turdidi, che spesso sono sconosciuti ai servizi veterinari.

Per tale motivo abbiamo pensato di effettuare una indagine conoscitiva degli allevatori attualmente presenti nella nostra regione.

Capitolo 3: Materiali e Metodi

3.1 Questionario utilizzato per l'indagine

Il sondaggio è stato realizzato tramite un questionario, che è stato proposto agli allevatori, con un linguaggio semplice ed immediato. A ciascuna domanda, corrispondevano risposte multiple predefinite, in modo tale che l'allevatore potesse semplicemente “crocettare” la risposta scelta, vedi figura n. 3.1.1

Le domande a cui erano invitati a rispondere, comprendevano, dopo una breve introduzione con i dati dei proprietari, diversi aspetti della gestione dell'allevamento:

- specie e numero di animali posseduti (con riferimento anche alla eventuale detenzione di femmine per la riproduzione);
- scopo dell'allevamento (commercio, caccia, mostre o amatoriale);
- tipo di ciclo riproduttivo/canoro utilizzato per i maschi (naturale o artificiale con chiusa);
- eventuale esposizione degli animali ad un programma di illuminazione artificiale;
- durata del periodo durante il quale veniva somministrato il mangime per canto e per riposo;
- eventuale utilizzo di un supporto ormonale e sua modalità di somministrazione;
- tipi di alimenti forniti agli animali, come supplemento al mangime di base, sia in canto che in riposo;
- cambiamenti osservati dall'allevatore nell'aspetto delle feci, sia durante il canto che nel riposo: variazioni del colore e della consistenza;

- gestione sanitaria generale dell'allevamento, con riferimento ai seguenti aspetti:

1. eventuale ricorso a un veterinario di “fiducia” e periodicità delle visite:
meno di una volta all'anno/ una o due volte all'anno;
2. luogo dove viene svolta la visita: allevamento o ambulatorio;
3. eventuale ricorso all'esame necroscopico, per quanto riguarda gli animali morti;
4. in caso di risposta affermativa alla domanda precedente, veniva chiesto anche il motivo: non ritenuto utile o mancanza di una struttura dove portare gli animali deceduti;
5. eventuale ricorso a trattamenti profilattici/terapeutici e con quale periodicità: saltuariamente o stagionalmente;
6. negozi o altre strutture per la reperibilità dei prodotti per trattare gli animali: negozi per animali, farmacie, amici, erboristerie, altro;
7. eventuale utilizzo di mangimi medicati e con quale periodicità:
saltuariamente, regolarmente.



Abbiamo cercato gli indirizzi e i numeri di telefono degli allevatori a cui recapitare i questionari, tramite le liste degli iscritti alla Federazione Nazionale della Caccia e grazie alla collaborazione di alcuni allevatori che si erano resi disponibili.

I questionari sono stati presentati con due modalità:

- 185 sono stati inviati attraverso la posta ordinaria: in busta chiusa, con l'indicazione chiara del mittente e con all'interno una busta preaffrancata indirizzata al Dipartimento di Produzioni Animali;
- 5 sono stati contattati per telefono e gli sono state rivolte a voce le domande contenute nel questionario.

Le risposte pervenute sono state quindi riassunte in percentuali, al fine di descrivere le caratteristiche di tali allevamenti.

Figura n. 3.1.1 - Questionario utilizzato per il sondaggio.

Facoltà di Medicina Veterinaria
Viale delle Piagge, 2 - 56124 Pisa

DIPARTIMENTO DI PRODUZIONI ANIMALI

Viale delle Piagge n°2 - 56100 PISA
Tel. 050/3139401 - Fax 050/3139433
E-mail: Mbagliac@vet.unipi.it
<http://www.vet.unipi.it/Dpa/mbagliac/index.htm>

**INDAGINE PRESSO GLI ALLEVATORI DI MERLI
(Turdus merula)**

Siamo interessati a conoscere le sue opinioni in merito alla gestione/alimentazione degli uccelli da canto. Le risposte che ci fornirà rappresenteranno un importante contributo per migliorare la collaborazione fra mondo della ricerca, dell'industria, degli allevatori e di conseguenza l'alimentazione degli uccelli da richiamo in cattività, che è il fine ultimo del presente questionario. Le saremo pertanto estremamente grati qualora volesse dedicare alcuni minuti per rispondere alle seguenti domande:

Data	Cognome Nome	Provincia	Telefono
.....

1) Animali allevati:

Merli ⁿ Cesene ⁿ Tordi S ⁿ Tordi B ⁿ Storni ⁿ

Altri passeriformi (allodole, passeri, fringuelli, peppole) ⁿ

2) Alleva a scopo:

Commercio ☐ Caccia ☐ Mostre ☐ Amatoriale ☐

3) Alleva anche femmine? ☐ SI ☐ NO

4) Alleva femmine di:

Merli ⁿ Cesene ⁿ Tordi S ⁿ Tordi B ⁿ Storni ⁿ Altri ⁿ

5) Per i maschi da canto segue un ciclo riproduttivo/canoro:

Naturale ☐ Artificiale con periodo di chiusura ☐

6) Dopo la chiusura utilizza un programma di illuminazione artificiale? ☐ SI ☐ NO

Indagine alimentazione merli - Prof. Bagliacca.

1

IN CANTO

- 7) Da quanto tempo utilizza il mangime per canto?
 Pochi giorni ☐ Oltre 15 gg ☐ Oltre 1 mese ☐ Oltre 3 mesi ☐
- 8) Per quanto tempo utilizza solitamente il mangime per canto?
 Meno di 3 mesi ☐ 3-4 mesi ☐ Oltre 5 mesi ☐
- 9) Utilizza anche il supporto ormonale (es. testosterone) oltre al programma luce?
 Mai ☐ Solo per animali scadenti ☐ Saltuariamente ☐ Regolarmente ☐
- 10) In associazione al mangime canto somministra anche altri tipi di alimenti? ☐ SI ☐ NO
- 11) Somministra anche saltuariamente del pastone? ☐ SI ☐ NO
- 12) Contenuto proteico del pastone: % umidità %
- 13) Somministra anche saltuariamente alimenti prodotti in proprio? ☐ SI ☐ NO
- 13a) Tali alimenti sono a base di:
☐ Uovo ☐ Cuore ☐ Camole(gremignoli) Altro:
- 14) Il totale degli altri alimenti rappresenta: 1-5% ☐ 10-30% ☐ 30-50% ☐ oltre 50% ☐ della dieta
- 15) Durante il canto nota cambiamenti nell'aspetto delle feci? ☐ SI ☐ NO
- 16) Il "bianco" nelle feci è: ☐ aumentato ☐ ridotto ☐ invariato
- 17) Le feci sono: ☐ più umide ☐ invariate ☐ Più secche
- 18) Durante il canto nota cambiamenti di consumo/spreco di mangime? ☐ SI ☐ NO
- 19) Il consumo di mangime è: ☐ aumentato ☐ ridotto ☐ invariato
- 20) Lo spreco del mangime è: ☐ aumentato ☐ ridotto ☐ invariato
- Solo per chi utilizza/ha utilizzato il mangime da canto della "Magic".**
- 21) Ha trovato miglioramenti nell'utilizzo del nuovo mangime? ☐ SI ☐ NO
- 22) Riassuma eventuali difetti riscontrati nel nuovo mangime:
- 23) Ha notato miglioramenti nella durata del canto e/o nell'attività degli animali? ☐ SI ☐ NO
- 24) Ha notato miglioramenti nella colorazione del contorno dell'occhio e del becco? ☐ SI ☐ NO
- 25) Ha notato miglioramenti nella lucentezza del piumaggio? ☐ SI ☐ NO
- 26) Quale ritiene sia la dimensione ideale del pellet per i canori in canto? ☐ 1,5 mm ☐ 1,6 mm ☐ 1,7 mm
 Più piccolo Attuale Più grande
- 27) Lo spazio sottostante è riservato a suggerimenti per ulteriori miglioramenti della dieta

DURANTE IL RIPOSO

- 7) Da quanto tempo utilizza il mangime per riposo?
 Pochi giorni ☐ Oltre 15 gg ☐ Oltre 1 mese ☐ Oltre 3 mesi ☐
- 8) Per quanto tempo utilizza solitamente il mangime per riposo?
 Meno di 3 mesi ☐ 3-4 mesi ☐ 5-6 mesi ☐ Oltre ☐
- 9) In associazione al mangime da riposo somministra anche altri tipi di alimenti? ☐ SI ☐ NO
- 10) Somministra anche saltuariamente del pastone? ☐ SI ☐ NO
- 11) Contenuto proteico del pastone: % umidità %
- 12) Somministra anche saltuariamente alimenti prodotti in proprio? ☐ SI ☐ NO
- 13) Tali alimenti sono a base di:
☐ Verdure ☐ Uovo ☐ Camole (gremignoli) ☐ Cuore Altro:

- 14) Il totale degli altri alimenti 1-5% ☐ 10-30% ☐ 30-50% ☐ oltre 50% ☐ della
 rappresenta: dieta
- 15) Durante il riposo ha notato cambiamenti nell'aspetto delle feci? ☐ SI ☐ NO
- 16) Il "bianco" nelle feci è: ☐ aumentato ☐ ridotto ☐ invariato
- 17) Le feci sono: ☐ più umide ☐ invariate ☐ Più secche
- 18) Durante il riposo nota cambiamenti di consumo/spreco di mangime? ☐ SI ☐ NO
- 19) Il consumo di mangime è: ☐ aumentato ☐ ridotto ☐ invariato
- 20) Lo spreco del mangime è: ☐ aumentato ☐ ridotto ☐ invariato
- 21) Utilizza un mangime specifico per la fase di muta/chiusa? ☐ SI ☐ NO
- Solo per chi utilizza/ha utilizzato il nuovo mangime da riposo della "Magic"**
- 22) Ha trovato miglioramenti nell'utilizzo del nuovo mangime da riposo? ☐ SI ☐ NO
- 23) Riassuma i difetti riscontrati nel nuovo mangime "Magic":

- 24) Ha notato miglioramenti nella vivacità degli animali? ☐ SI ☐ NO
- 25) Ha notato miglioramenti nella colorazione del piumaggio? ☐ SI ☐ NO
- Altro

- 26) Quale ritiene sia la dimensione ☐ 1,5 mm ☐ 1,6 mm ☐ 1,7 mm
 ideale del pellet per i canori in riposo? Più piccolo Attuale Più grande
- 27) Lo spazio sottostante è riservato a suggerimenti per ulteriori miglioramenti della dieta

GESTIONE SANITARIA GENERALE

28) Per problemi nell'allevamento si rivolge ad un veterinario di fiducia?

Mai ☐

Meno di una volta all'anno ☐

1-2 volte/anno ☐

29) Se si rivolge al veterinario, effettua la visita in: ☐ allevamento ☐ ambulatorio

30) Sottopone gli animali morti a necropsia? ☐ SI ☐ NO

31) Non sottopone gli animali a necropsia perché:

☐ Non saprebbe dove portarli

☐ Non lo ritiene utile

32) Effettua trattamenti profilattici/terapeutici? ☐ Mai ☐ Saltuariamente ☐ Stagionalmente

33) Per effettuare i trattamenti profilattici/terapeutici utilizza prodotti reperiti in:

Negozi per animali ☐

Farmacia ☐

Amici ☐

Erboristerie ☐

Altro ☐

34) Utilizza mangimi medicati? ☐ Mai ☐ Saltuariamente ☐ Regolarmente

Nel ringraziarla per la collaborazione la preghiamo di restituire il questionario a

oppure a farlo pervenire direttamente a:

Federica Micanti - Tesista di Medicina Veterinaria- via Cisanello n°121/a - 56124 PISA.

Tel 050-573907/ 347-9556048.

E-mail: mica.fede@tiscali.it

Oppure a **Prof. Marco Bagliacca** - Dipartimento Produzioni Animali- Facoltà Medicina Veterinaria Viale delle Piagge n°2 - 56100 PISA. Tel. 050/3139401 - Fax 050/3139433.

Capitolo n. 4: Risultati

4.1 Riscontri da parte degli allevatori

Le risposte, pervenute tramite posta ordinaria, al Dipartimento di Produzioni animali, sono state in tutto 45, su 185 questionari inviati. Cinque questionari sono inoltre stati compilati per telefono. Di tutti i questionari solo 42 (37+5), sono risultati utili per la nostra indagine. Gli altri non sono stati presi in considerazione per le seguenti ragioni:

- cinque erano di detentori di columbiformi;
- tre di allevatori che, pur avendo risposto a tutte le domande, avevano cessato l'attività da tempo.

In generale abbiamo riscontrato una notevole diffidenza da parte di allevatori e semplici detentori di animali, nel fornire informazioni sul proprio allevamento. Molti si sono rifiutati di rispondere ad alcune domande, due, pur avendo risposto, hanno rispedito il questionario in forma anonima. La maggior parte degli allevatori, seppure contattata personalmente, non ha accettato di compilare il questionario, anche in seguito a nostre ripetute rassicurazioni, sul fatto che, in nessun caso, sarebbero stati divulgati i loro nominativi o le informazioni che avrebbero fornito.

4.2 Struttura degli allevamenti

Nella nostra indagine, per valutare la struttura degli allevamenti, sono state prese in considerazione le seguenti specie principali: merlo (*Turdus merula* L.), cesena (*Turdus Pilaris* L.), tordo sassello (*Turdus iliacus* L.), tordo bottaccio (*Turdus philomelos* B.); e le seguenti specie minori: storno (*Sturnus vulgaris* L.), allodola

(*Alauda arvensis* L.), passero (*Passer montanus* L., *Passer domesticus* L.), fringuello (*Fringilla coelebs* L.).

In primo luogo è stato valutato lo scopo dell'allevamento di questi turdidi. Dall'esame della figura n. 4.1, nella quale sono riportati, in un istogramma a torta, le diverse finalità per le quali sono detenuti e/o allevati tali specie di canori, si rileva come questi turdidi siano allevati dal 64% degli allevatori per una loro utilizzazione venatoria, dal 21% per soli fini amatoriali, dall'11% per mostre e gare di canto e dal 4% per scopi commerciali.

Gli animali che vengono allevati, risultano inoltre differire da allevatore ad allevatore.

Ciò ha permesso di classificarli secondo le seguenti categorie predefinite:

- 1) Allevatori di maschi e femmine di una o più specie principali;
- 2) Allevatori di maschi e femmine di una o più specie minori;

Dall'esame della figura n. 4.2, nella quale sono riportati, in un istogramma a torta, gli allevatori di merli, si rileva come questa specie venga allevata da circa il 75% degli allevatori. Le cesene, figura n. 4.3, sono presenti in oltre il 50% degli allevamenti. I tordi sasselli, figura n. 4.4, sono presenti in oltre l'80% degli allevamenti. I tordi bottacci, figura 4.5, sono presenti in circa il 90% degli allevamenti. Gli storni vengono allevati da circa il 15% degli allevatori, figura n. 4.6.

Le allodole sono detenute da circa il 5% degli allevatori, figura n. 4.7. I passeri (mattugi e reali), figura n. 4.8, vengono allevati solo dal 2% degli allevatori. I fringuelli, figura n. 4.9, sono presenti in circa il 10% degli allevamenti.

Molti allevatori effettuano anche la riproduzione in cattività delle diverse specie e sono costretti quindi ad allevare anche le femmine. Queste, pur non essendo utili come uccelli da richiamo o per le gare di canto, sono indispensabili per la riproduzione. La detenzione delle femmine è andata aumentando negli ultimi anni in quanto è sempre più difficile reperire i maschi nati allo stato libero e si deve ricorrere sempre di più agli animali nati in cattività. Le femmine di merlo sono presenti nel 30% circa degli allevamenti, figura n. 4.10. Le femmine di cesena sono presenti nel 20% circa degli allevamenti, figura n. 4.11. Le femmine di tordo sassello sono presenti nel 40% circa degli allevamenti, figura n. 4.12. Le femmine di tordo bottaccio sono presenti nel 50% circa degli allevamenti, figura n. 4.13. Le femmine di storno sono presenti nel 5% circa degli allevamenti, figura n. 4.14. Le femmine delle specie minori (allodola, fringuello, passero) sono presenti nel 10% circa degli allevamenti, figura n. 4.15.

4.2.1 Animali allevati

Non solo gli allevatori si differenziano per le specie che allevano, ma anche il numero di soggetti allevati varia da allevatore ad allevatore. A tale scopo sono stati presi in considerazione due parametri per classificare le diverse strutture:

- 1) numero di soggetti allevati per ciascun allevamento;
- 2) ripartizione degli allevatori per numero di specie allevate;

Dall'esame della figura n. 4.16, nella quale è riportato in un istogramma a barre, il numero di merli allevati per ciascun allevamento, si rileva che sono presenti una

media di 9,3 merli per allevamento. Fra i diversi allevamenti si rileva tuttavia una elevatissima variabilità. Si passa dalla detenzione di un solo soggetto a quella di trenta merli (entrambe gli allevatori residenti nella provincia di Pisa). Sono presenti in media 6,8 cesene per allevamento, figura n. 4.17. Gli allevatori con il numero minimo di animali (1) sono Pisa e Terni. L'allevatore con il numero massimo di animali (15) è residente ad Arezzo. Sono presenti in media 15,6 tordi sasselli per allevamento, figura n. 4.18. L'allevatore con il numero minimo di animali (2) è a Terni. L'allevatore con il numero massimo di animali, ben 60, è residente a Pistoia. Sono presenti in media di 18,7 tordi bottacci per allevamento, figura n. 4.19.

L'allevatore con il numero minimo di animali (2) è a Pisa. L'allevatore con il numero massimo di animali, ben 80, è residente a Firenze. La figura n. 4.20, evidenzia la distribuzione degli storni per allevamento. In media ogni allevamento alleva 7,8 storni. Il numero massimo di soggetti (23) è reperibile in un allevamento della provincia Firenze, mentre l'allevamento con il numero minimo di soggetti (3) è localizzato nella provincia di Pisa. Una media di 21 allodole sono presenti per ciascun allevamento, figura n. 4.21. L'allevamento con il numero minimo di animali (3) è rintracciato nella provincia di Firenze mentre il numero massimo di animali (30) è presente in due allevamenti delle province di Pisa e Firenze. Dall'esame delle figure n. 4.22 e 4.23, nelle quali sono riportate alcune specie minori, si rileva come i passeri siano presenti solo in un allevamento che ne detiene 7 ed i fringuelli sono presenti in 4 allevamenti con una media di 4,2.

Il maggior numero di allevatori detiene 4 diverse specie di uccelli canori e pochissimi ne detengono più di 5, figura n. 4.24.

4.2.2 Tipo di ciclo riproduttivo/canoro utilizzato

Per valutare il tipo di ciclo riproduttivo/canoro utilizzato, abbiamo considerato quanti allevatori non modificano il ciclo naturale e quanti applicano invece un ciclo artificiale (differito rispetto a quello stagionale naturale).

Nell'ambito degli allevatori che modificano il ciclo naturale delle specie canore, una ulteriore differenziazione è stata fatta per conoscere il numero di allevatori che applica la sola restrizione del fotoperiodo (periodo di “chiusa”) e quanti associano alla chiusa il prolungamento artificiale del fotoperiodo, utilizzando l’illuminazione artificiale.

Poiché tale tecnica è consentita dal punto di vista legale, tutti gli allevatori hanno risposto a tale quesito.

Il ciclo naturale è utilizzato nel 14,3% degli allevamenti, tabella n. 3.1, Il ciclo artificiale con chiusa è utilizzato nell’ 83,3% degli allevamenti, mentre un ciclo artificiale "senza chiusa" viene dichiarato dal 2,4% degli allevatori. Il prolungamento del fotoperiodo è ormai utilizzato dalla quasi totalità degli allevatori che modifica il ciclo naturale degli uccelli canori in quanto è presente in oltre il 78% delle strutture.

4.2.3 Tecniche di alimentazione seguite

Per seguire le variazioni fisiologiche degli uccelli canori, gli allevatori utilizzano diverse tipologie di mangime, in funzione del momento stagionale, sia questo naturale o artificialmente ricreato. Le diete vengono quindi differenziate in funzione dei seguenti momenti fisiologici: 1- periodo riproduttivo e di canto dei maschi; 2- periodo di quiescenza riproduttiva (svernamento e migrazione); - 3 periodo post riproduttivo o di muta. Il mangime per il periodo riproduttivo, o di canto dei maschi, viene somministrato dagli allevatori, tabella n. 4.2, per periodi variabili: meno di tre mesi nel 53% degli allevamenti, più di cinque mesi nel 7%.

Il mangime da riposo, tabella n. 4.3, viene generalmente utilizzato per periodi più lunghi. Solo nel 7,2% degli allevamenti il mangime da riposo è somministrato per meno di tre mesi e nel 10% degli allevamenti viene utilizzato per almeno tre mesi. Ben l' 82,1% (35,7%+ 46,4%) lo utilizza per più di cinque - sei mesi.

4.2.4 Utilizzo dei supporti ormonali

Alcuni allevatori, per indurre il periodo riproduttivo, ricorrono direttamente alla somministrazione di ormoni esogeni, invece di agire sul fotoperiodo, che modula la produzione degli ormoni endogeni, con lo scopo di esaltare le “performances canore” in soggetti spesso "scadenti". Risulta quindi interessante conoscere l'incidenza di tale pratica fra gli allevatori. Al fine di ottenere risposte ad una domanda riferibile all'utilizzo, fraudolento, di supporti ormonali, abbiamo quindi dovuto garantire l'anonimato delle risposte che altrimenti sarebbero state tutte negative.

Le indicazioni ricevute si riferiscono quindi a:

- 1) utilizzo o meno di prodotti a base di ormoni;
- 2) criteri di somministrazione degli stessi agli uccelli canori.

Dall'esame della tabella n. 4.4, nella quale è riportata la ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti, in funzione dei criteri di utilizzo di supporti ormonali, si deduce, in primo luogo, che solo il 50% degli allevatori, nonostante la garanzia dell'anonimato delle risposte, ha compilato la parte relativa ai quesiti sull'utilizzo degli ormoni. Le risposte negative sull'utilizzo degli ormoni possono essere quindi viziate. Alcuni allevatori possono aver ritenuto opportuno rispondere comunque negativamente alle domande relative all'impiego degli ormoni, invece di non rispondere. La "non risposta" poteva infatti essere interpretata come reticenza ad ammettere un utilizzo fraudolento e, in assenza di anonimato, comportare conseguenze negative per l'allevatore stesso. Fatta questa premessa, ben il 33% degli allevatori utilizza il supporto degli ormoni esogeni regolarmente, il 29%, li utilizza saltuariamente ed il 29% li utilizza solo dopo una risposta negativa alla modulazione del fotoperiodo e quindi solo per soggetti "problema".

4.2.5 Alimenti usati per le diverse fasi

Il mangime per gli uccelli canori viene formulato sulla base di fabbisogni generici e quindi non può rispondere perfettamente ai fabbisogni delle diverse specie, che differiscono fra loro. Per questo motivo molti allevatori integrano la dieta con alimenti naturali, che ritengono indispensabili per le specie che allevano. In primo luogo, è stata quindi definita la percentuale di allevatori che somministrano una

integrazione ai mangimi commerciali ed, in secondo luogo, quali tipi di alimenti sono i più diffusi (siano naturali, “autoprodotti” o commerciali). Gli alimenti presi in considerazione sono stati: il pastone, l’uovo, il cuore, le camole (o gremignoli) e le verdure. A tali alimenti predefiniti è stata aggiunta anche la voce “altri” con il relativo spazio per l’indicazione del tipo di alimento, non compreso nelle categorie predefinite.

Il 70% degli allevatori somministrano ai loro animali vari tipi di alimenti, oltre al mangime commerciale. Solo il 25% degli allevatori, non integra il mangime commerciale con altri alimenti, figura n. 4.25. Il 100% degli allevatori, che integra il mangime commerciale durante la fase di canto, utilizza due o più supplementi. Il 60% degli allevatori somministra ai propri uccelli il pastone e le camole, l’uovo è utilizzato dal 36% degli allevatori ed il cuore dal 31%, vedi tabella n. 4.5.

Nel caso del mangime da riposo "il fai da te" si riduce ma non scompare, figura n. 4.26. Il 57% degli allevatori non somministrano altri alimenti con il mangime commerciale e solo il 17% integra il mangime stesso con alimenti supplementari.

Nell'ambito del 17% che integra il mangime da riposo con alimenti supplementari, si rileva come il 7% somministra anche durante questa fase pastone o uovo, il 17% utilizza verdure, il 10% le camole ed il 5% il cuore, tabella n. 4.6. Agli allevatori è stato inoltre chiesto di citare, sotto la voce “altro”, tutti i tipi di alimenti o sostanze somministrate, sia in canto che durante il riposo, che non rientravano nell’elenco degli alimenti predefiniti.

Dalle risposte è emerso come, durante il canto, gli allevatori siano soliti somministrare: vitamine (soprattutto la vitamina A), miele, biscotti, frutta secca (soprattutto noci), frutta fresca (soprattutto mele), carne bovina e formaggio, mentre durante il riposo, l'integrazione più spesso fornita sia solo quella vitaminico/minerale, insieme alla frutta fresca.

4.2.6 Rapporti con il servizio veterinario pubblico, i veterinari liberi professionisti e problemi sanitari

È stata valutata sia la capacità di osservazione e l'abilità specifica degli allevatori, che l'approccio degli stessi agli eventuali problemi sanitari che si possono osservare in tale tipo di allevamenti.

Sono stati quindi presi in considerazione i seguenti parametri:

- 1) capacità di osservazione delle variazioni dell'aspetto e consistenza delle feci, nei due periodi fondamentali dell'anno: canto e riposo;
- 2) Variazione del contenuto di urati nelle feci, in funzione sia dell'alimentazione che dello stadio fisiologico (se viene osservato e come varia);
- 3) Interventi che vengono effettuati sugli animali sia in via profilattica che terapeutica;
- 4) Modalità con cui vengono reperiti i prodotti somministrati agli animali.

Per quanto riguarda la competenza degli allevatori si osserva che solo il 24% non percepisce alcun cambiamento di consistenza e colore delle feci, in canto, mentre ben il 66% di loro è in grado di rilevare i cambiamenti e di utilizzare tale

osservazione per la gestione alimentare degli animali, figura n. 4.26. Il 38,9% degli allevatori rileva aumenti del “bianco”(urati) nelle feci durante il canto, il 22,2% dichiara di osservare riduzioni di urati ed un altro 38,9% non rileva variazioni di colore delle feci, tabella n. 4.7.

Durante il riposo il 52% degli allevatori non rileva alcun tipo di cambiamento nella consistenza o nel colore delle feci, mentre il 30% denuncia di osservare un cambiamento o di colore o di consistenza o entrambe, figura n. 4.27.

In particolare circa il 28% degli allevatori osserva variazioni di colore, il 21,9% rileva aumenti di “bianco” ed il 6,2% , riscontra riduzioni di bianco. Il 72% non osserva variazioni di colore, tabella n. 4.8.

Relativamente alla consistenza delle feci in riposo, circa il 9% degli allevatori riscontra aumenti della stessa ed il 18% circa riduzioni mentre ben il 70% non osserva nessuna variazione. Nel complesso i risultati riportati nella tabella n. 4.9 indicano che solo il 37% degli allevatori non effettua mai alcun trattamento profilattico/terapeutico agli animali. Il 34% degli allevatori li effettua saltuariamente ed il 29% stagionalmente. Per quanto riguarda i trattamenti con mangimi medicati, non vengono mai effettuati dal 63% degli allevatori, vengono effettuati saltuariamente dal 22% degli allevatori e regolarmente dal 15% degli allevatori.

Dall’esame della tabella n. 4.10, si evince che il 56% degli allevatori acquista i prodotti somministrati agli animali in farmacia o nei negozi per animali. Il 12% degli allevatori si lascia consigliare nella scelta di tali prodotti dagli amici, mentre l’8% dichiara di non reperire in nessuno dei suddetti modi tali prodotti.

Per valutare i rapporti degli allevatori con il servizio veterinario pubblico e con i veterinari privati abbiamo preso in considerazione diversi parametri:

- 1) Il numero di visite effettuate dal veterinario nel corso dell'anno;
- 2) Il luogo dove venivano svolte eventuali visite;
- 3) Il ricorso da parte degli allevatori agli esami necroscopici per risalire alle cause di morte degli animali;
- 4) Nel caso di non ricorso alle prestazioni veterinarie le motivazioni.

Nonostante l'elevato impiego di farmaci, sia a scopo profilattico che terapeutico, si rileva come nella maggior parte dei casi (66%) gli allevatori non fanno mai ricorso al veterinario, il 12% richiede l'intervento professionale meno di una volta all'anno e solo il 20%, una o due volte all'anno, figura n. 4.28.

La sede degli interventi è rappresentata in oltre il 60% dei casi dall'ambulatorio e solo il 30% delle visite viene effettuata nelle strutture dell'allevamento, tabella n. 4.11.

Per quanto riguarda la determinazione delle mortalità, la fotografia degli allevamenti degli uccelli canori, denuncia una situazione ancora più carente, figura n. 4.29. Oltre il 70% degli allevatori non fa mai ricorso al servizio necroscopico e solo il 19% ha fatto ricorso a tale servizio (spesso solo una volta).

Lo scarso utilizzo di tale servizio è da riferire, secondo gli allevatori, principalmente alla non conoscenza di tale possibilità, legata allo scarso contatto con le figure professionali dei veterinari. Il 65% degli allevatori non saprebbe dove

portare gli animali morti e, ben il 34%, a causa dell'ignoranza, dichiara di "non ritenere utile" tale intervento, tabella n. 4.12.

4.2.7 – Tabelle e grafici

Figura n. 4.1 – Scopo dell'allevamento degli uccelli insettivori canori.

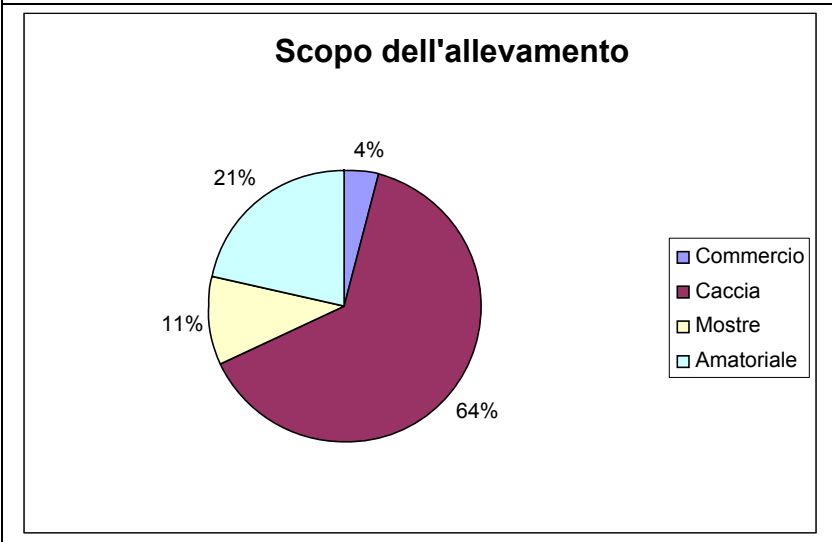


Figura n. 4.2 - Allevatori di merli maschi in rapporto al totale degli allevatori.

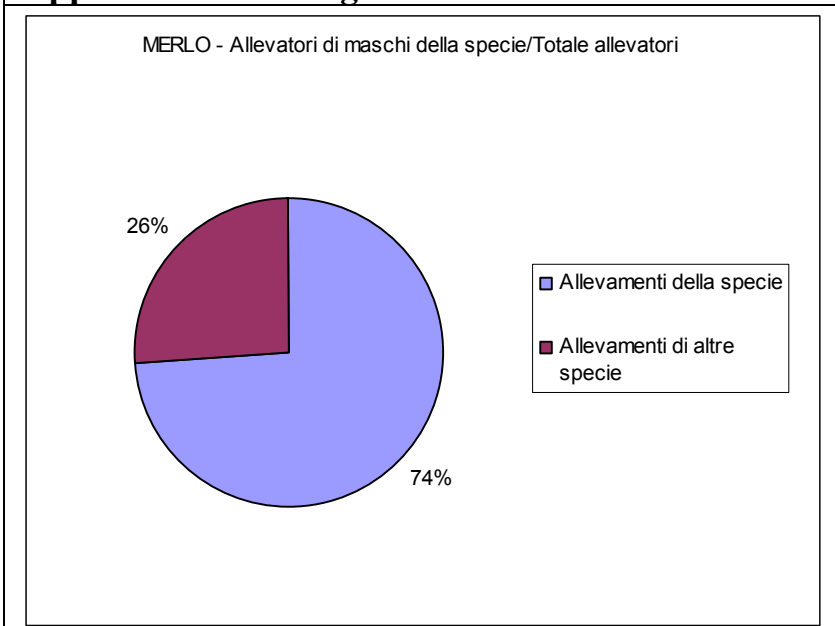


Figura n. 4.3 - Allevatori di cesene maschi in rapporto al totale degli allevatori.

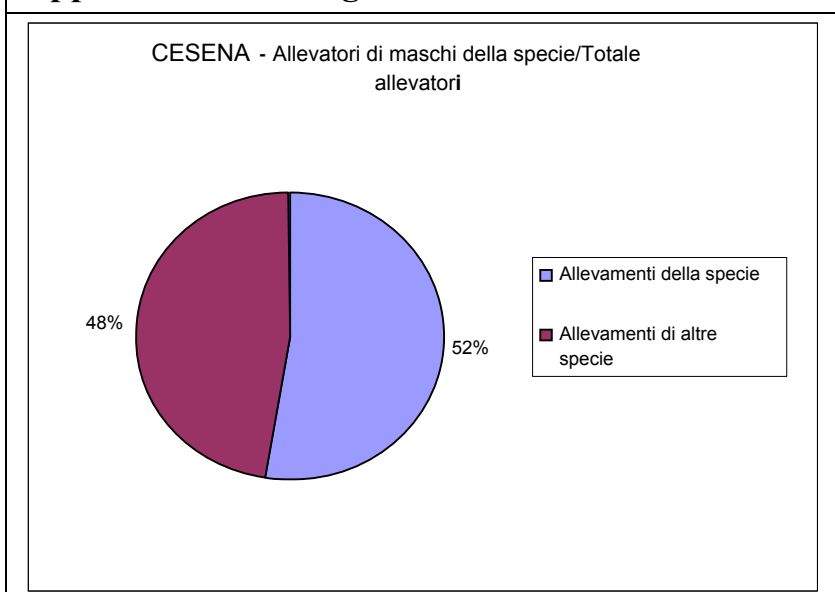


Figura n. 4.4 – Allevatori di tordi sasselli maschi in rapporto al totale degli allevatori.

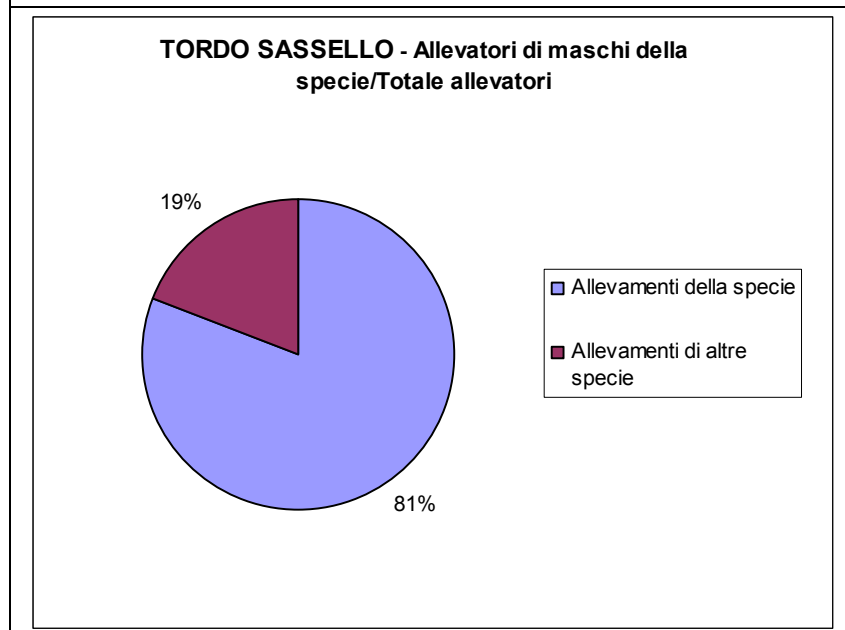


Figura n. 4.5 – Allevatori di tordi bottacci maschi in rapporto al totale degli allevatori.

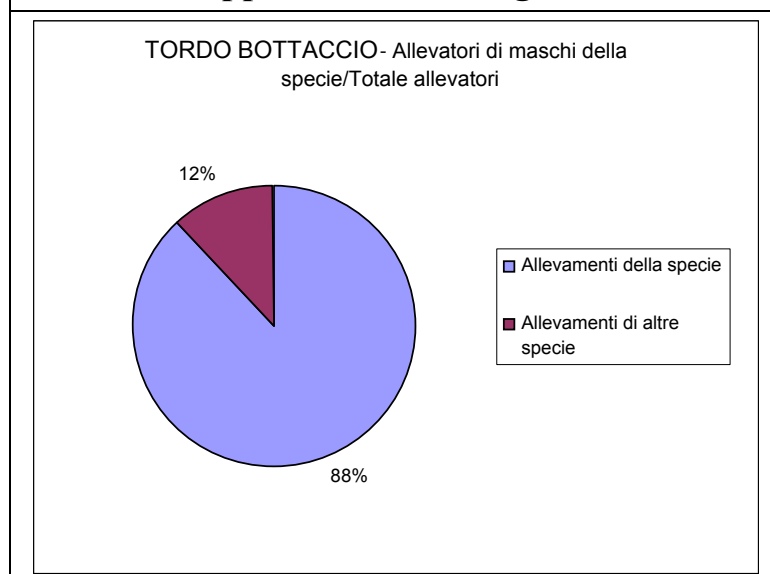


Figura n. 4.6 – Allevatori di storni maschi in rapporto al totale degli allevatori.

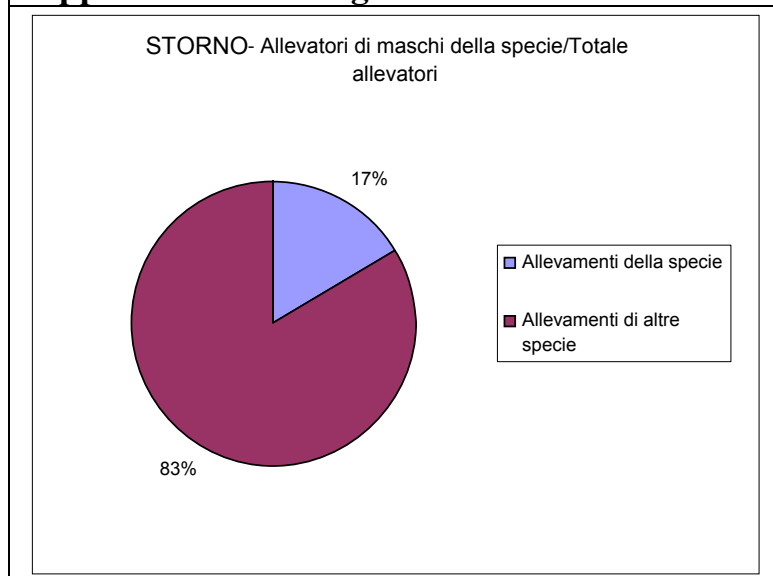


Figura n. 4.7 – Allevatori di allodole maschi in rapporto al totale degli allevatori.

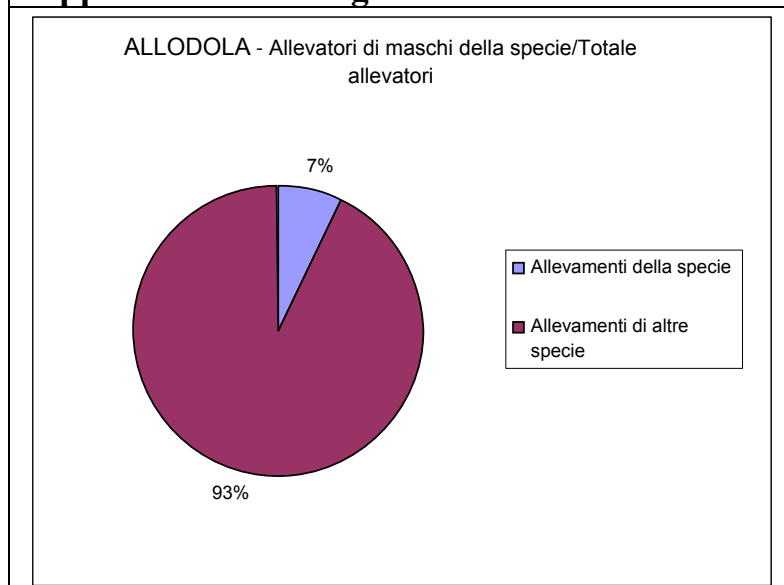


Figura n. 4.8 – Allevatori di passeri maschi in rapporto al totale degli allevatori.

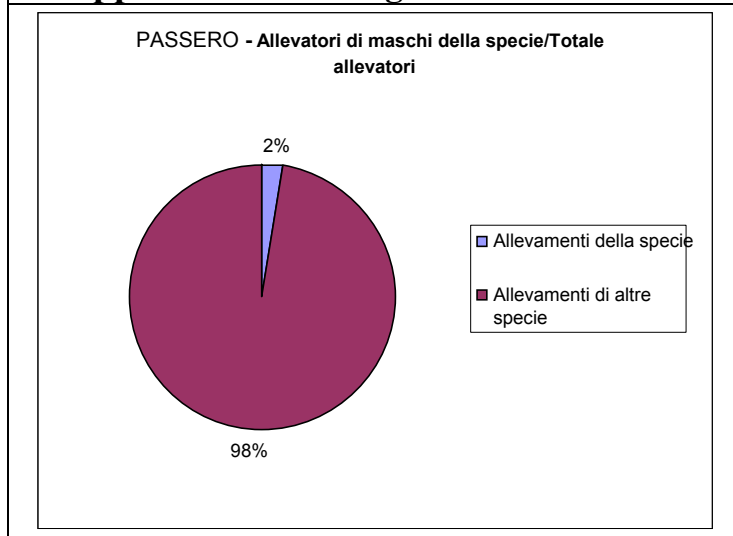


Figura n. 4.9 – Allevatori di fringuelli maschi in rapporto al totale degli allevatori.

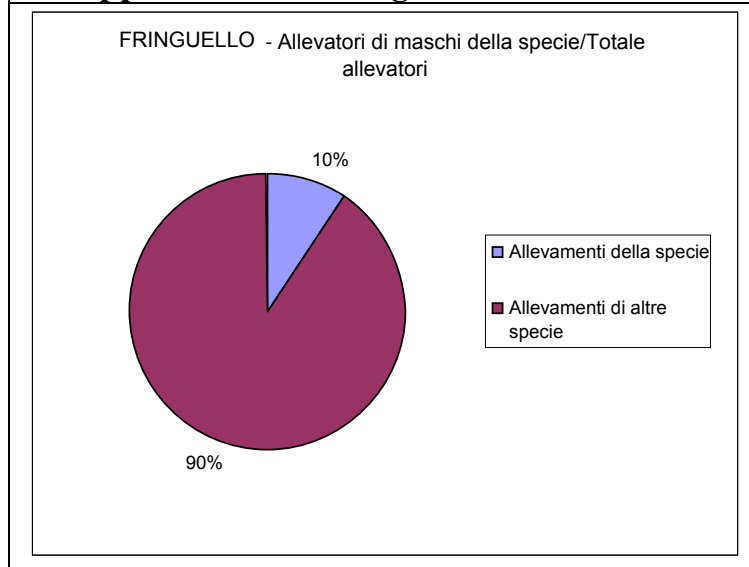


Figura n. 4.10 – Allevatori di merli femmina in rapporto al totale degli allevatori.

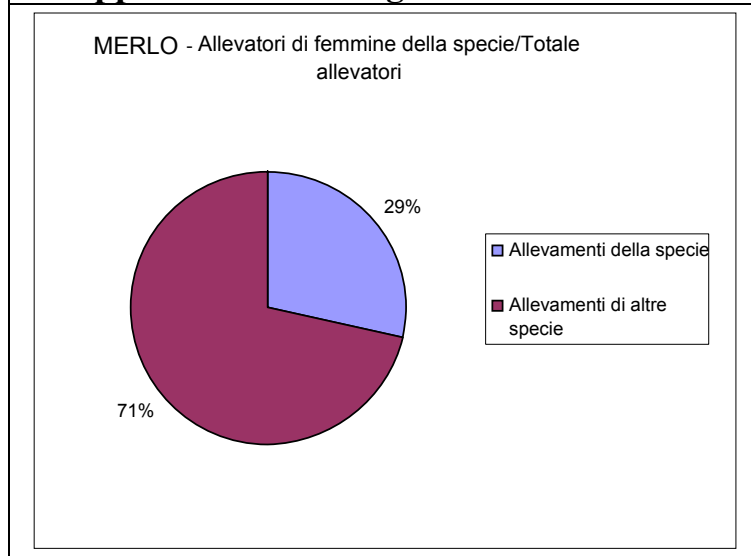


Figura n. 4.11 – Allevatori di cesene femmina in rapporto al totale degli allevatori.

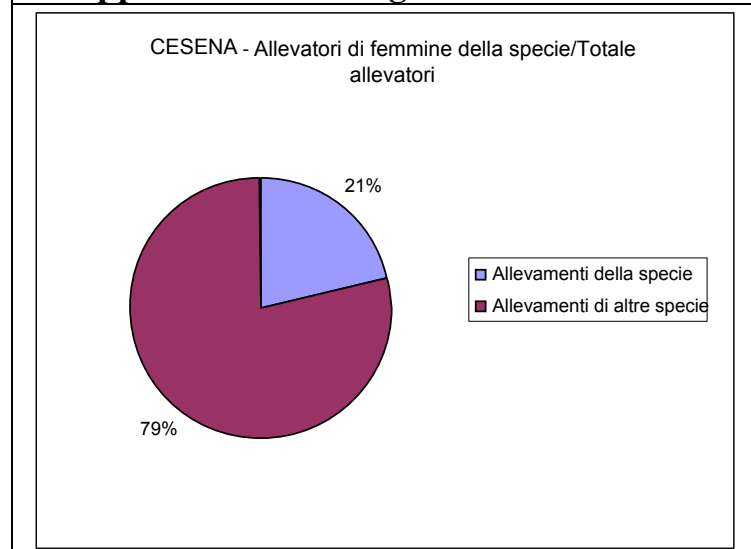


Figura n. 4.12 – Allevatori di tordi sassello femmine in rapporto al totale degli allevatori.

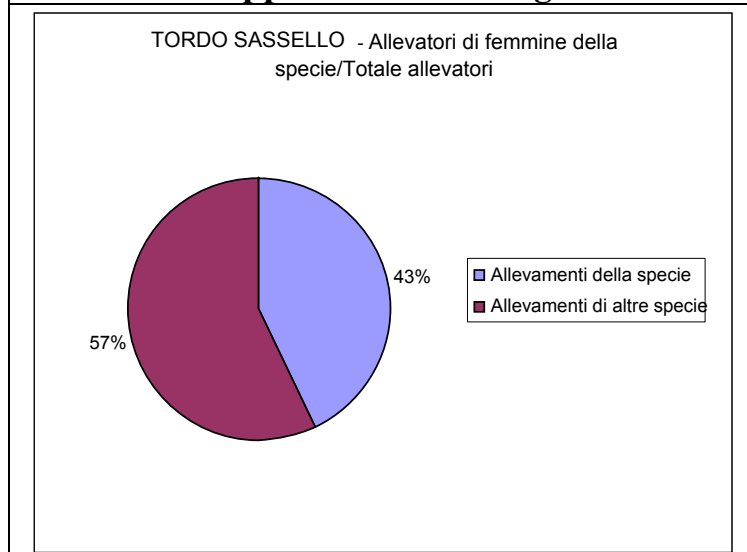


Figura n. 4.13 – Allevatori di tordi bottaccio femmina in rapporto al totale degli allevatori.

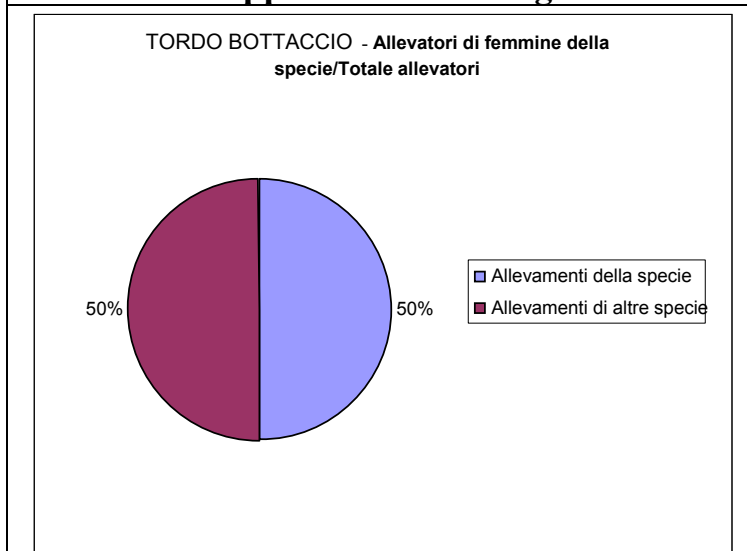


Figura n. 4.14 – Allevatori di storni femmina in rapporto al totale degli allevatori.

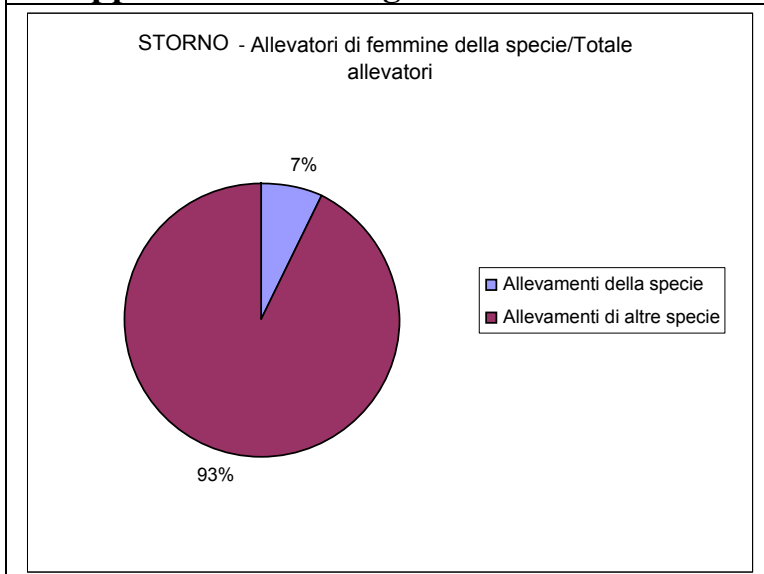


Figura n. 4.15 – Allevatori di femmine di altre specie in rapporto al totale degli allevatori.

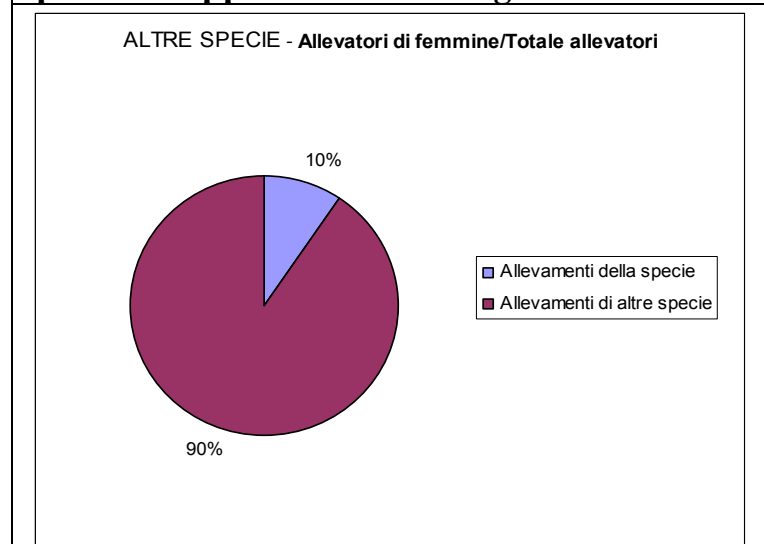


Figura n. 4.16 – Merlo: soggetti allevati per ciascun allevamento.

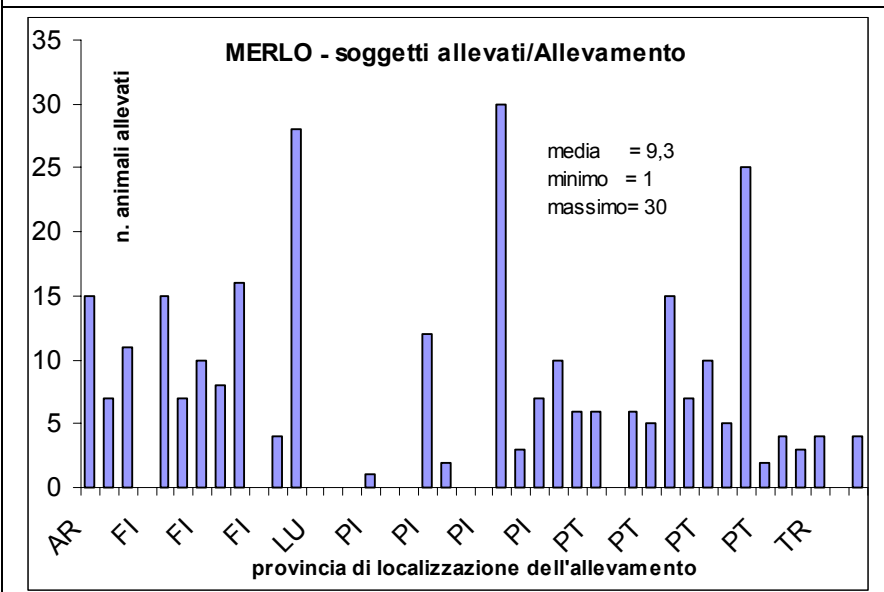


Figura n. 4.17 – Cesena: soggetti allevati per ciascun allevamento.

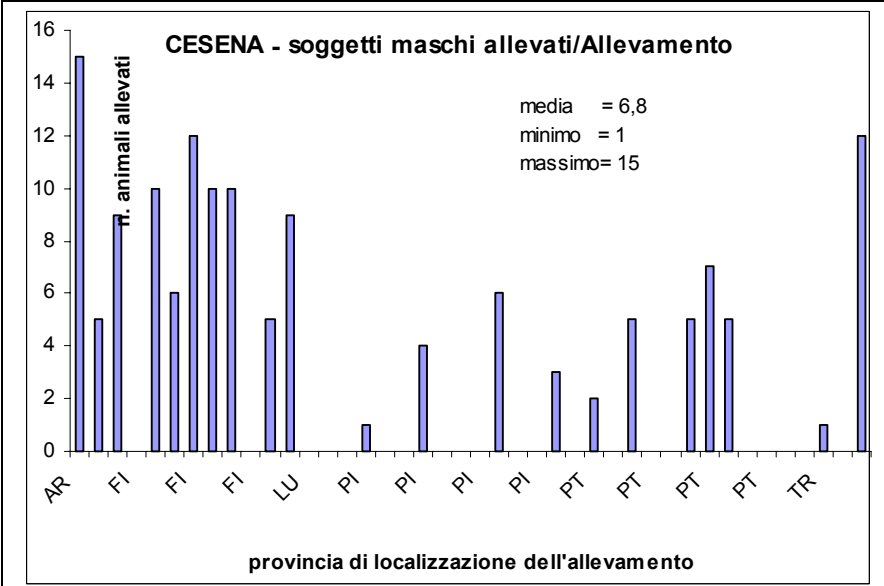


Figura n. 4.18 – Tordo sassello: soggetti allevati per ciascun allevamento.

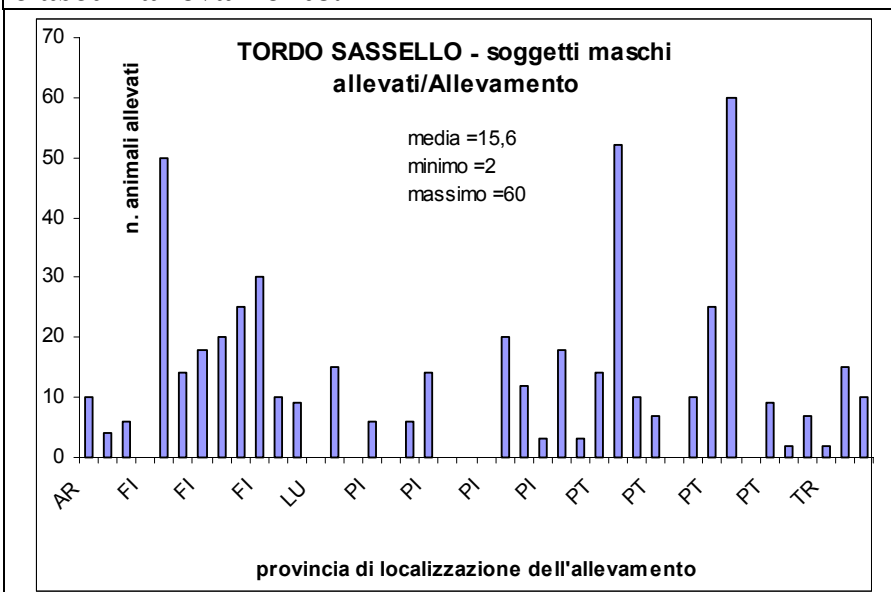


Figura n. 4.19 – Tordo bottaccio: soggetti allevati per ciascun allevamento.

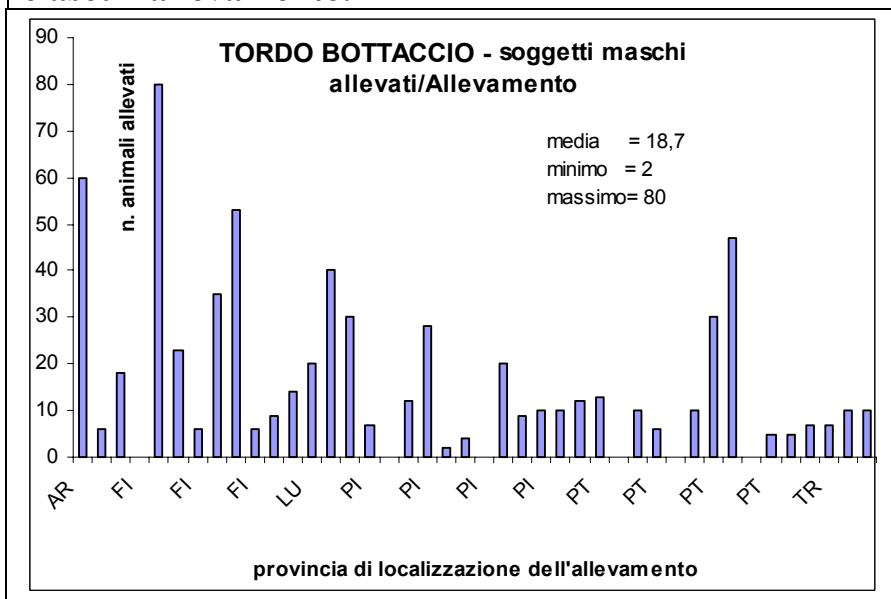


Figura n. 4.20 – Storno: soggetti allevati per ciascun allevamento.

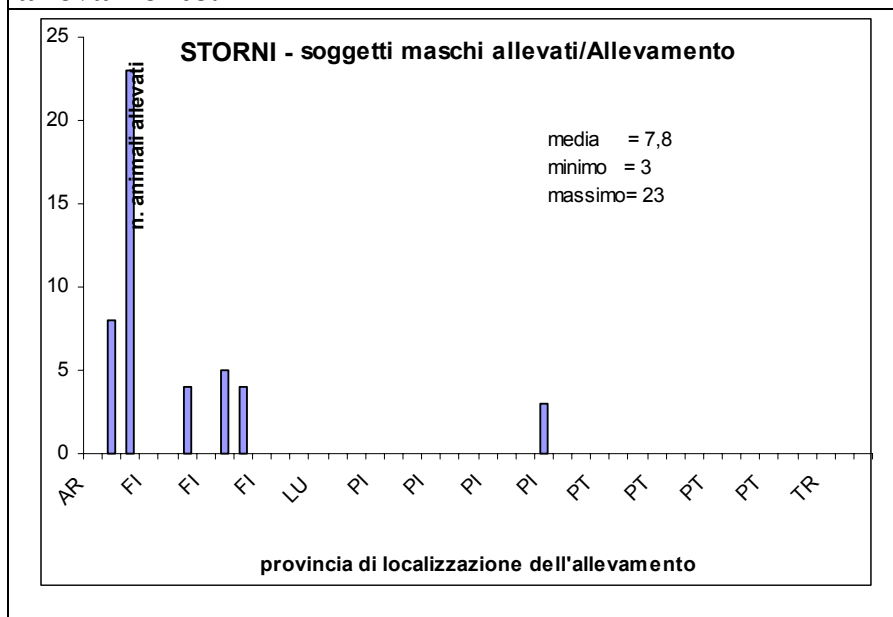


Figura n. 4.21 – Allodola: soggetti allevati per ciascun allevamento.

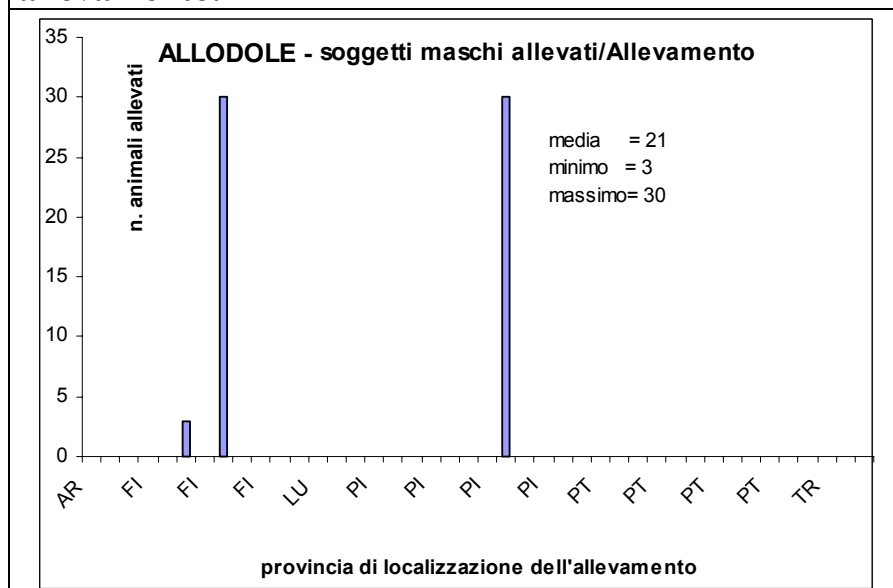


Figura n. 4.22 – Passero: soggetti allevati per ciascun allevamento.

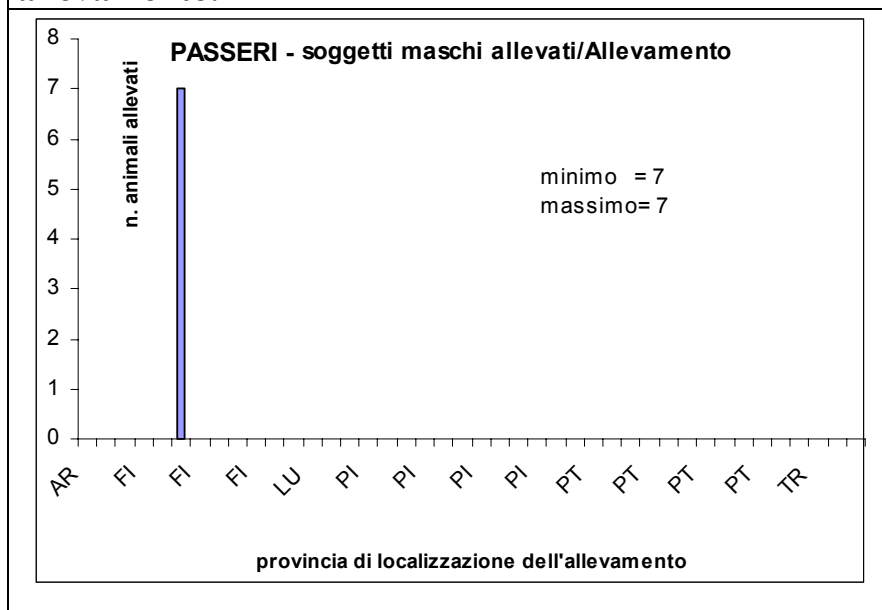


Figura n. 4.23 – Fringuello: soggetti allevati per ciascun allevamento.

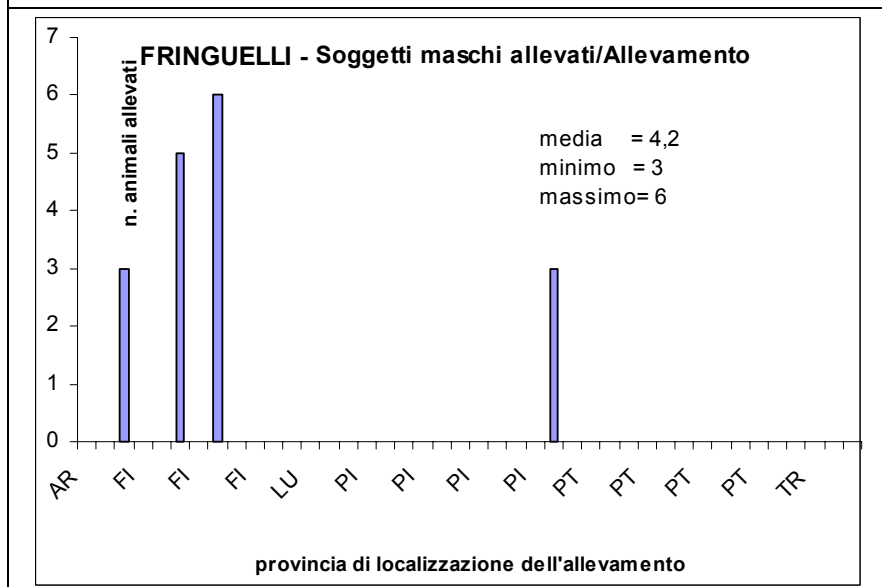


Figura n. 4.24 – Ripartizione degli allevatori in base al numero di specie allevate.

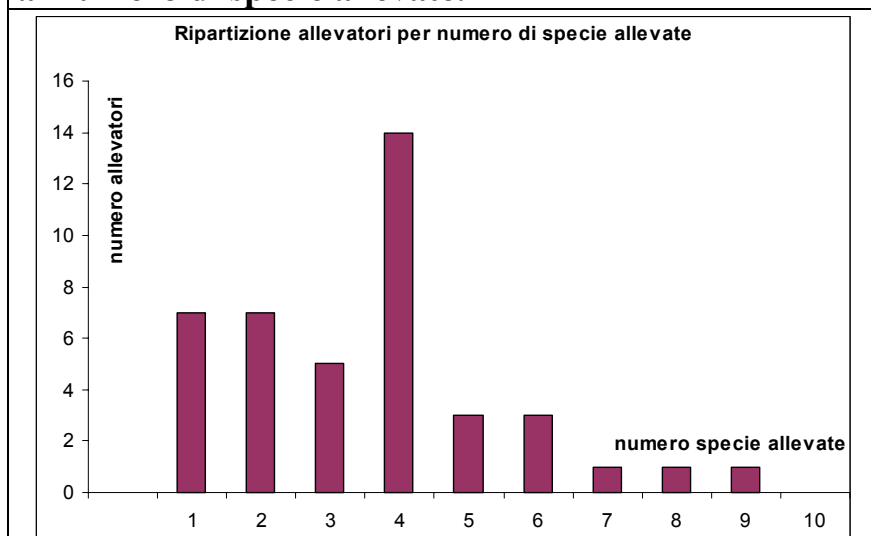


Tabella n. 4.1 – Ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti in funzione del tipo di ciclo utilizzato.

		Allevatori dai quali è utilizzato/ a		Allevatori dai quali non è utilizzato/ a
Ciclo naturale	n.	6 14,3%	n.	36 85,7%
Ciclo artificiale con chiusa	n.	35 83,3%	n.	7 16,7
Ciclo artificiale senza chiusa	n.	1 2,4%	n.	41 97,6%
Illuminazione artificiale	n.	33 78,6%	n.	9 21,4%

Tabella n. 4.2 - Ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti in funzione del periodo di somministrazione del mangime da canto (mesi/anno).

Periodo di somministrazione del mangime da canto		Allevamenti
< 3 mesi	n. %	17 53
3-4 mesi	n. %	13 40
>5 mesi	n. %	2 7
Totale degli allevatori che non hanno risposto alla domanda	n. %	10 24

Tabella n. 4.3 – Ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti in funzione del periodo durante il quale viene somministrato il mangime riposo.

Periodo di somministrazione del mangime riposo		Allevamenti
< 3 mesi	n. %	2 7,2
3-4 mesi	n. %	3 10,7
5-6 mesi	n. %	10 35,7
>6 mesi	n. %	13 46,4
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n. %	14 33,3

Tabella n. 4.4 - Ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti in funzione dei criteri di somministrazione del supporto ormonale.

Criteri utilizzati per la somministrazione degli ormoni		Allevamenti
Non utilizza supporti ormonali	n. %	2 9
Utilizza supporti ormonali solo sui soggetti scadenti o "problema"	n. %	6 29
Utilizza supporti ormonali saltuariamente	n. %	6 29
Utilizza il supporto ormonale regolarmente	n. %	7 33
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n. %	21 50

Figura n. 4.25 – Allevatori che somministrano altri tipi di alimenti, in canto, come supplemento al mangime completo commerciale.

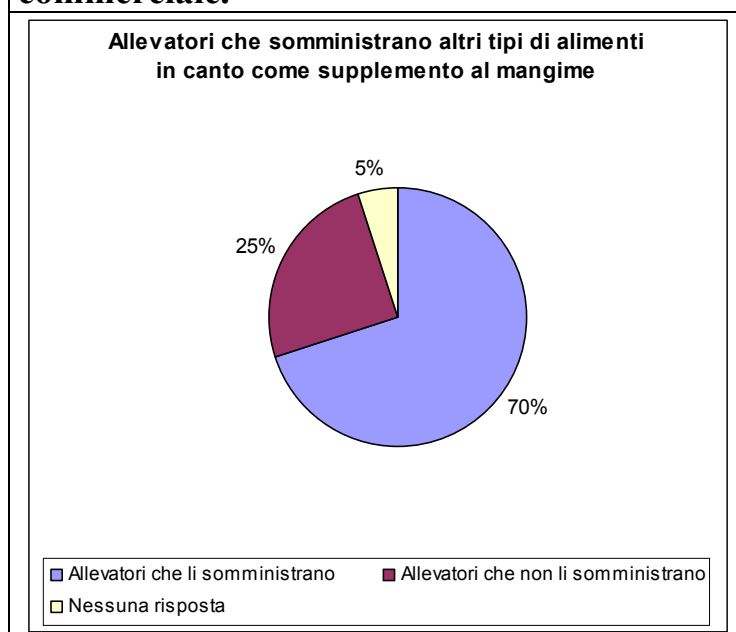


Tabella 4.5 – Ripartizione del numero e della percentuale degli allevatori in funzione dei tipi di alimenti somministrati in canto come supplementazione al mangime commerciale.

Tipo di alimento	Allevatori che lo somministrano	
Pastone	n. 25	60%
Uovo	n. 15	36%
Cuore	n. 13	31%
Camole	n. 25	60%
Altro	n. 17	41%
Utilizzano due o più supplementi	n. 42	100%

Figura n. 4.26 – Allevatori che somministrano altri tipi di alimenti, in riposo, come supplemento al mangime completo commerciale.

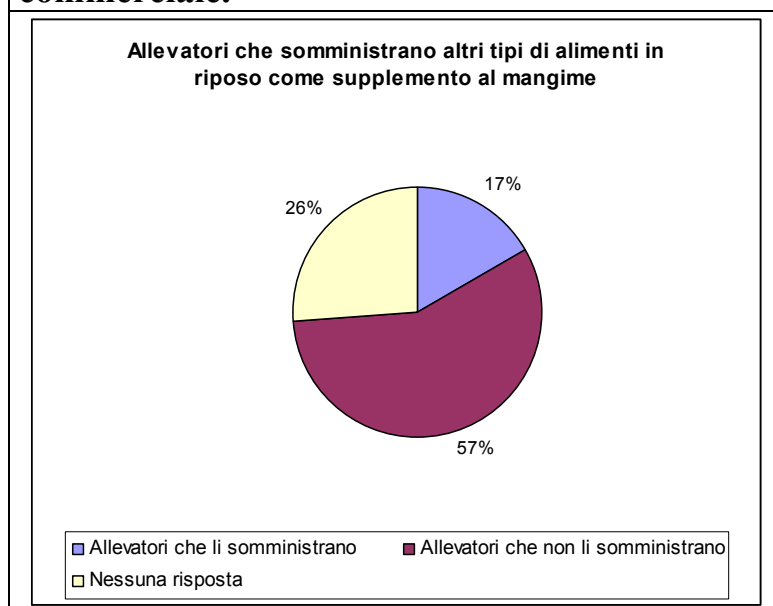


Tabella n. 4.6 – Ripartizione del numero e della percentuale degli allevatori in funzione dei tipi di alimenti somministrati in riposo come supplementazione al mangime commerciale.

Tipo di alimento	Allevatori che lo somministrano	
Pastone	n. 3	7%
Verdure	n. 7	17%
Uovo	n. 3	7%
Camole	n. 4	10%
Cuore	n. 2	5%
Altro	n. 10	24%
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n. 13	30%

Figura n. 4.27 –Cambiamento dell’aspetto delle feci in canto

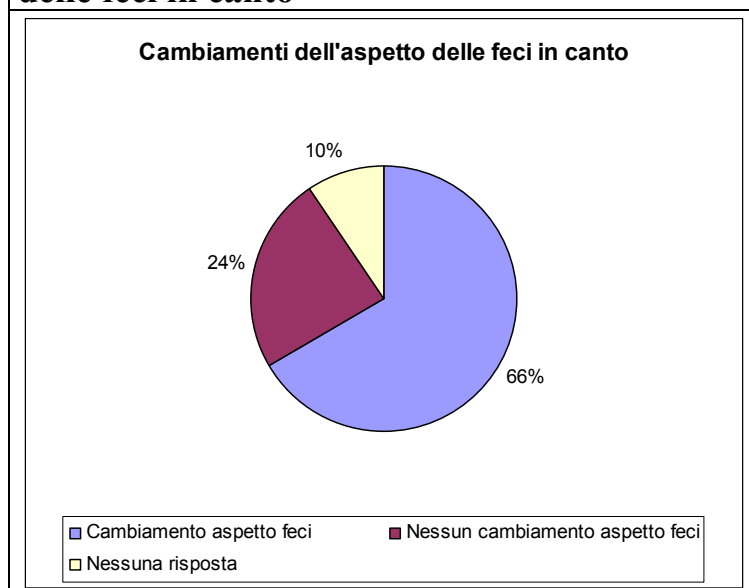


Tabella n. 4.7 – Ripartizione del numero e della percentuale di allevatori in funzione del colore e della consistenza delle feci in canto.

	“Bianco” delle feci in canto	Consistenza delle feci in canto
Aumentato/a	n.14 38,9%	n.18 47,4%
Ridotto/a	n.8 22,2%	n.10 26,3%
Invariati/a	n.14 38,9%	n.10 26,3%
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n.6 16,7%	n.4 10,5%

Figura n. 4.28 – Cambiamento dell’aspetto delle feci in riposo.

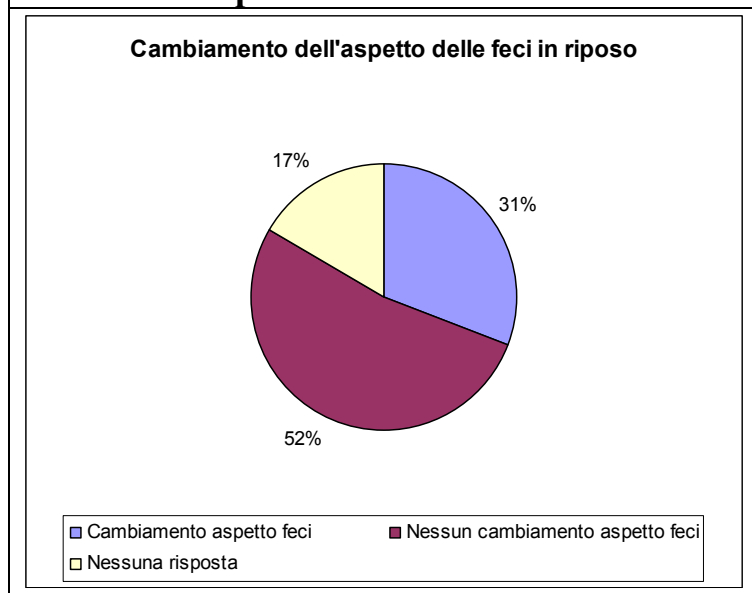


Tabella n. 4.8 – Ripartizione del numero e della percentuale di allevatori che osservano variazioni di colore o consistenza delle feci in riposo.

	“Bianco” delle feci in riposo	Consistenza delle feci in riposo
Aumentato/a	n.7 21,9%	n.3 9,4%
Ridotto/a	n.2 6,2%	n.6 18,7%
Invariato/a	n.23 71,9%	n.23 71,9%
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n.10 23,8%	n.10 23,8%

Tabella n. 4.9 – Ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti in funzione dei tipi di trattamento effettuati sugli animali e delle loro modalità di somministrazione.

Modalità di somministrazione	Tipo di intervento			
	trattamenti profilattici-terapeutici		Trattamenti con mangimi medicati	
Non utilizzato	n.	15 37%	n.	25 63%
Utilizzato saltuariamente	n.	14 34%	n.	9 22%
Utilizzato stagionalmente	n.	12 29%	n.	
Utilizzato regolarmente			n.	6 15%
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n.	1 2%	n.	2 5%

Tabella n. 4.10 – Ripartizione del numero e della percentuale degli allevamenti in funzione delle modalità con cui vengono reperiti i prodotti somministrati agli animali.

Modalità con cui vengono reperiti i prodotti somministrati agli animali		Allevamenti
Negozi di animali	n.	14 56%
Farmacia	n.	14 56%
Amici	n.	3 12%
Erboristeria	n.	0
Altro	n.	2 8%
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n.	17 40,8%

Figura n. 4.29 – Periodicità con la quale viene richiesto l'intervento del veterinario in allevamento

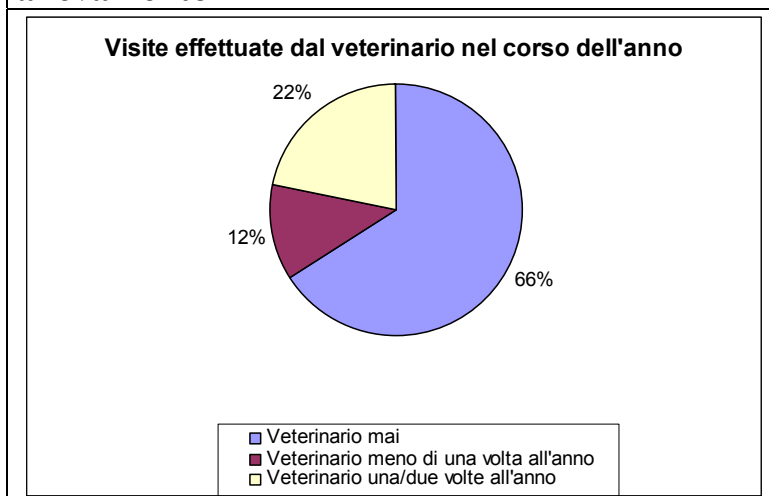


Tabella n. 4.11 – Ripartizione del numero e della percentuale di allevamenti in funzione del luogo dove viene svolta la visita dal veterinario.

Luogo dove si svolge la visita		Allevamenti
In allevamento	n.	5 (33,3%)
In ambulatorio	n.	10 (66,7%)
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n.	27 (64,3%)

Figura n. 4.30 – Ricorso all'esame necroscopico degli animali morti da parte degli allevatori

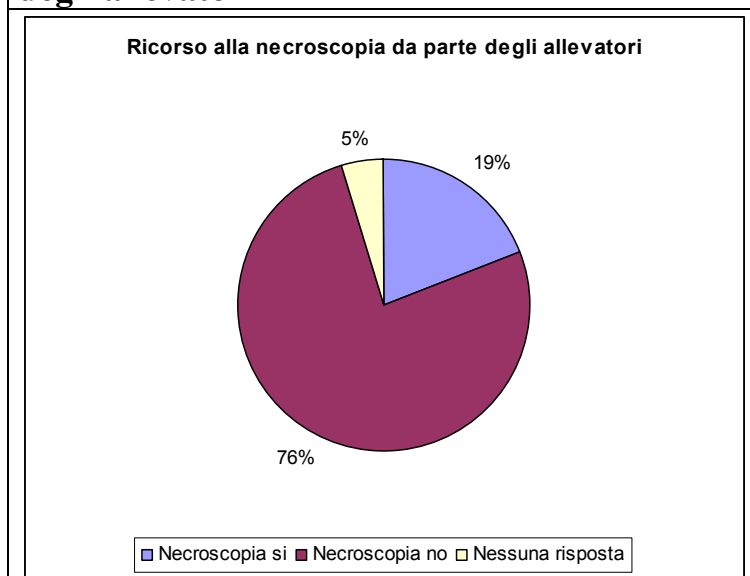


Tabella n. 4.12 – Ripartizione del numero e della percentuale di allevamenti in funzione dei motivi per i quali non viene effettuata la necropsia.

Motivi per i quali non viene effettuata la necropsia		Allevamenti
Non saprebbe dove portare gli animali	n.	21 65,6%
Non la ritiene utile	n.	11 34,4%
Allevatori che non hanno risposto alla domanda	n.	10 31,2%

Capitolo n. 5: Conclusioni

5.0 Conclusioni

Le risposte che ci sono pervenute, rispetto al totale degli allevatori contattati, sono state esigue. Tale tipologia di allevatori risulta molto arretrata culturalmente e legata, forse per tradizione, a pratiche se non illegali, quanto meno irrazionali. Ciò può spiegare, almeno in parte, la notevole diffidenza nel fornire informazioni sui propri animali e sulle tecniche di allevamento seguite.

La finalità principale dell'allevamento degli uccelli canori autoctoni, è quasi sempre l'attività venatoria, diretta o indiretta. Le specie maggiormente allevate sono conseguentemente quelle più pregiate e più cacciate: il tordo bottaccio, ed il tordo sassello. La dimensione degli allevamenti è, nella maggior parte dei casi, molto piccola e quindi gli allevatori, non hanno quasi mai una vera e propria professionalità e si dimostrano reticenti a rivolgersi alle figure professionali, con le quali potrebbero collaborare per migliorare le tecniche adottate. Nonostante le scarse conoscenze circa la fisiologia degli uccelli che allevano, oltre l'80% degli allevatori modula il ciclo riproduttivo, spesso con criteri tradizionali ma comunque efficaci. La maggior parte degli allevatori utilizza anche tecniche di alimentazione "fai da te", sia perché i mangimi in commercio non sono pienamente rispondenti alle esigenze delle diverse specie, sia perché ritengono la loro esperienza e la tradizione, superiore a qualsiasi approccio scientifico.

Il dato relativo all'utilizzo dei supporti ormonali, per incrementare le performances canore e dei farmaci, a scopo profilattico e terapeutico, abbinato allo scarso ricorso ai servizi veterinari, fa sospettare sia un utilizzo illegale che improprio,

spesso inutile e dannoso per gli allevatori stessi, di tali prodotti. Oltre il 90% degli allevamenti, dichiara di fare uso di prodotti a base di ormoni, oltre il 60% degli allevamenti dichiara di fare trattamenti profilattici e/o terapeutici e solo il 30% degli allevatori ricorre al servizio del veterinario che può ricettare tali prodotti. I prodotti somministrati, vengono infatti spesso acquistati nei negozi di animali e solo secondariamente nelle farmacie.

La presente indagine rivela quindi l'esistenza di una realtà produttiva e quindi una possibilità di lavoro spesso trascurata dai veterinari, perché costituita da tante piccole o piccolissime realtà. Un maggior coinvolgimento dei veterinari liberi professionisti risulterebbe però estremamente utile per migliorare la gestione di queste specie con indubbi vantaggi per entrambe le parti.

Capitolo 6 : Bibliografia

6.0 Bibliografia

- 1) Sauveur B. (1988) - Reproduction des volailles et production d'oeufs. Ed. INRA : 1-5.
- 2) Kolligas G. V. and Kollias H. W. (2000) – Feeding passerine and psittacine birds. In small animal clinical nutrition. Hand, Thatcher, Remillard, Roudebush Editor, 4th edition: 978-1109
- 3) Ligasacchi V. (2000) - Caccia e tradizione: come far cantare gli uccelli da richiamo. Felici Editore: 21-65.
- 4) Gorreri L. (1998) - L'allevamento dei turdidi comuni: Felici editore: 8-93.
- 5) Harrison C., Greensmith A. (1994) - Uccelli del mondo. Ed. Dorling Kindersley Handbooks: 292-293.
- 6) Esuperanzi R., Piva M. (1999) - I tordi del paleartico: le specie, l'allevamento, le mutazioni, l'ibridazione. Editrice FOI : 269-276.
- 7) Scebba S. (1987) - I tordi in Italia. Editrice Olimpia: 11-27.
- 8) Morbioli M. (1997) - Uccelli in Italia. Editrice Demetra: 98-99.
- 9) Mani P., Rossi G., Perrucci S., Bertini S. (1998) - Mortalità dei merli (*Turdus Merula* L.) in toscana. La selezione veterinaria (agosto/settembre): 752-753.
- 10) Gallazzi D., Grilli G., Concina E., Ripepi P., Granata R., Vigorita V. (2003) - Valutazione dello stato sanitario dei turdidi da richiamo in gabbie di dimensioni tradizionali o maggiori. Parte I: aspetti morfologici, parassitologici e mortalità. J. Mt. Ecol: 44.

- 11) Spagnesi M. (1978) - La selvaggina. Editrice Edagricole:21.
- 12) Ramos-Elorduy J.,Avila-Gonzalez E., Alma-Rocha H., Pino J. (2002) – Use of *Tenebrio molitor* L. (Coleoptera: Tenebrionidae) to ricicle organic wastes and as a feed for broiler chickens. Veterinary entomology: 214-216.
- 13) Cavina C. (1999) - I nostri amici alati. Editrice Olimpia: 20.
- 14) Zamparo G. (1965) - Allevamento degli uccelli insettivori nostrani. Safe Edizoo: 9-32.
- 15) Bejcek V. (2005) - Enciclopedia degli uccelli. Edizioni White Star: 231-233.
- 16) Legge Regionale 12 gennaio 1994, n. 3. Bollettino ufficiale della Regione Toscana n. 4 Bis, del 13 gennaio 1994.
- 17) Legge dell'11 febbraio 1992, n. 157 (1). Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, del 25 febbraio 1992, n. 46, (Supplemento ordinario).
- 18) Aguggini G., Beghelli V.,Giulio L. (1992) - Fisiologia degli animali domestici con elementi di etologia. Editrice UTET: 736-739.
- 19) Preziuso F., Preziuso S. (1999) - Lezioni ed appunti in endocrinologia veterinaria. Editrice SEU: 55.
- 20) Morimando F., Tassoni A. (2004) - Manuale di gestione faunistica del territorio. Editrice REDA: 20.
- 21) Sturkie S. (2000) - Avian phisyology, 5th edition. Whitton Editore: 557-565.
- 22) Jull M. (1956) - Trattato di pollicoltura. Edizioni Agricole Bologna: 55-61.
- 23) Giavarini I. (1982) - Nuovo trattato di avicoltura. Editrice Edagricole: 73.
- 24) Brunn B. (2004) - Uccelli d'Europa. Editrice Mondadori: 262-264.

- 25) Brichetti P. (2004) - Uccelli. Editore De Agostini: 226-229.
- 26) Peterson B. (1988) - Guida agli uccelli d'Europa. Franco Muzzio Editore: 162-163.
- 27) Cagnolaro L. (2002)- Uccelli. Giunti Editore: 72.
- 28) Croce A. (2002) - Animali esotici da compagnia. Paoletto Editore: 253-254.
- 29) Buono V. (2005) - Con i tordi si chiude lungo. Il cacciatore italiano ottobre/novembre: 20.
- 30) Pitto F., Prat N. (2005) - "I segreti del canto". Il cacciatore italiano (febbraio/marzo): 52-53.
- 31) Guarnieri F. (2004) - Definizione del canto negli uccelli. O.A.S.I. a.c.i. ornitofili allevatori di specie indigene amatori canori e ibridi: 7-8.
- 32) Mantovani C., Cerolini S., Mangiagalli M., Bellagamba F., Rizzi R. (1993) – Ovodeposizione di fagine in gabbia in ambiente controllato. Rivista di Avicoltura; 62(7-8): 39-42.
- 33) Sapkota D. (1994) – Voluntary feed intake in birds and factors affecting it. Poultry Adviser; 27(4): 41-46
- 34) Robinson F., Wautier T., Hardin R., Robinson N., Wilson J. (1997) – Effect of age at photostimulation on reproductive efficiency and carcass characteristics.1. Broiler breeder hens. Canadian Journal of Animal Science; 76(3): 275-282.
- 35) Sell J., Ahn D. (1996) – Effects of light and darkness on heat and moisture production of broilers. Transaction of the ASAE; 39(6): 2255-2258.

- 36) Gous R., Bradford G., Johnston S., Morris T. (2000) – Effect of age of release from light or food restriction on age at sexual maturity and egg production of laying pullets. *British Poultry Science*; 41(3): 263-271.
- 37) Chotesangasa R., Gongrattananum N. (2001) – Reproductive development and performance of male native chickens raised under natural day length and photoperiod of fifteen hours a day. *Kasetsart Journal*; 33(4): 530-542.
- 38) Sudhakumari C., Halder C. (2001) – Seasonal changes in adrenal and gonadal activity in the quail, *Perdica asiatica* L.: involvement of the pineal gland. *Comparative Biochemistry and Physiology, Biochemistry and Molecular Biology*; 128(4): 793-804.
- 39) Lewis P., Dunn I., Perry C., Morris T. (2001) – Effects of exogenous oestradiol and lighting regime on age at first egg in domestic pullets. *British Poultry Science*; 42(4): 530-535.
- 40) Remage H., Romero L. (2001) – Corticosterone and insulin interact to regulate glucose and triglyceride levels during stress in a bird. *American Journal of Physiology*; 281(3(2)): 994-1003.
- 41) Reksen O. (2002) – Photoperiodic effects on reproduction in fish, bird, sheep, horse and pig. *Norsk Veterinaertidsskrift*; 114(11): 839-844.
- 42) Talbot R., Williams K., Martin G. (2002) – Photoperiodic control of the concentration of luteinizing hormone, prolactin and testosterone in the male emu (*Dromaius novaehollandiae* L.), a bird that breeds on short days. *Journal of Neuroendocrinology*; 13(11): 998-1006.

- 43) Wang X., Dongfeng L. (2002) – Factors affecting neuroendocrine mechanism of avian periodical reproduction. *Chinese Journal of Zoology*; 37(3): 79-83.
- 44) Lewis P., Morris T., Perry G. (2003) – Effects of two opposing changes in photoperiod upon age at first egg in layer-hybrid pullets. *Journal of Agriculture Science*; 140(3): 373-379.
- 45) Wikelsky M., Hau M. (2003) – Seasonality of reproduction in a neotropical rain forest bird. *Ecology*; 81(9): 2458- 2472.
- 46) Lewis P., Backhouse D., Gous R. (2004) – Constant photoperiods and sexual maturity in breeder pullets. *British Poultry Science*; 45(4): 557-560.
- 47) Leeson S., Lewis P. (2004) – Changes in light intensity during the rearing period can influence egg production in domestic fowl. *British Poultry Science*; 45(3): 316-319.
- 48) Proudman J., Siopes T. (2005) – Thyroid hormone and prolactin profiles in male and female turkeys following photostimulation. *Poultry Science*; 84(6): 942-946.
- 49) Kuhles A., Petersen J. (2005) – Influence of light and darkness on the process of adaptation in chicks – a review. *Archiv fur Geflugelkunde*: 69(1): 2-10.